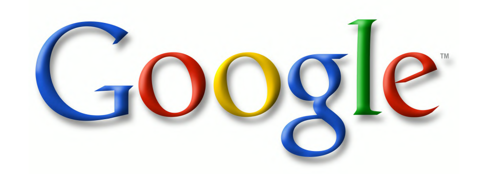




DIE

FEIERLICHE SITZUNG

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM

30. MAI 1874.



WIEN.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

1874.



ERÖFFNUNGSREDE

DES

CURATOR-STELLVERTRETERS DER K. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

SR. EXCELLENZ DES

HERRN

Dr. ANTON RITTER v. SCHMERLING

AM 30. MAI 1874.

Im Auftrage Seiner kaiserlichen Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Curators, welcher durch Unwohlsein verhindert ist, heute die Functionen seiner hohen Würde zu versehen, beehre ich mich Sie, meine Herren Mitglieder der kaiserlichen Akademie, an dem Tage der Feier ihrer Gründung achtungsvoll zu begrüßen.

Abermals an einem Abschnitte unseres Wirkens angelangt, finden wir Anlaß, auf die Ereignisse eines Jahres zurückzublicken.

Mit schmerzlichem Gefühle gedenken wir Jener, die der Tod uns entrissen, freundlich begrüßen wir Jene, die als neue Mitglieder der Akademie nun angehören, und mit Befriedigung dürfen wir das würdigen, was die Akademie auf wissenschaftlichem Gebiete geleistet hat.

Berufen, dem geistigen Wirken und Streben eine Heimat zu sein, hat die Akademie diese Mission stets erkannt und würdig erfaßt.

Nicht nur Oesterreich, die ganze gebildete Welt hat darüber längst den bestätigenden Ausspruch gethan.

In dem, was die Akademie bisher erzielt, liegt die Gewähr für ihre künftigen Schöpfungen, denen wir daher mit begründeter Erwartung entgegensehen dürfen.

Ich erkläre nun die Sitzung für eröffnet und lade den Herrn Generalsecretär ein, seinen Bericht vorzutragen.

BERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN DER KAIS. AKADEMIE

DER WISSENSCHAFTEN

UND DIE IN DERSELBEN

SEIT 30. MAI 1873 STATTGEFUNDENEN VERÄNDERUNGEN

ERSTATTET VOM GENERAL-SECRETÄR

DR. A. SCHRÖTTER R. v. KRISTELLI.

In der Reihe der früheren Berichte über die Wirksamkeit der Akademie und die in derselben stattgehabten Veränderungen, welche ich am Gründungstage, den Statuten gemäß, zu erstatten die Ehre hatte, wird durchgehends constatirt, daß die Akademie stets in unveränderter Richtung ihrem Ziele zustrebt, nämlich der Erweiterung der Wissenschaft durch freie Forschung auf allen Gebieten des geistigen Lebens, ganz ohne Rücksicht auf die Consequenzen, zu welchen diese führt. Sie kann diesen Weg mit voller Beruhigung verfolgen, da es eben ein charakteristisches Merkmal unserer Zeit ist, die richtige Methode der Forschung erkannt zu haben. Die glänzenden, in dem letzt verflossenen Abschnitte des Jahrhunderts erlangten Resultate haben dieselbe genügend erprobt.

Auch mein diesjähriger Bericht wird diese Stabilität in der Thätigkeit der Akademie erkennen lassen, und deren Erfolge dürfen sich denen der früheren Jahre an die Seite stellen, obwohl das abgelaufene Jahr vielfache Veranlassung bot, die Kräfte sowohl ihrer Mitglieder, als auch Derer, die sich sonst an den Arbeiten der Akademie betheiligen, in anderen Richtungen in Anspruch zu nehmen.

Von äußeren Begebnissen der Akademie bin ich in der angenehmen Lage berichten zu können, daß es ihr vergönnt war, Seiner Majestät unserem erhabenen Kaiser eine Glückwunsch-Adresse zur Feier Allerhöchstdessen 25jährigen Regierungs-jubiläums zu überreichen, welche Seine Majestät huldvollst ent-

gegen zu nehmen und die Akademie Allerhöchst Seines hohen Schutzes zu versichern geruhte. (S. Seite 12.)

Die Akademie, durchdrungen von dem Gefühle aufrichtigster Dankbarkeit, erkennt hierin nur den Ausdruck der Würdigung des Werthes der Wissenschaft, den Seine Majestät jederzeit zu bekunden geruht, und dem die großen Fortschritte unseres Vaterlandes auf diesem Gebiete in dem letzten Vierteljahrhundert zu danken sind.

Auch im Schoße der Akademie trug sich ein Ereigniß zu, welches derselben die erwünschte Gelegenheit bot, ihrem hochberühmten Präsidenten, der am 19. Februar l. J., bei voller Frische des Geistes, seinen 70. Geburtstag feierte, jene innige Verehrung und Liebe festlich auszudrücken, die nur das wahre Verdienst zu erringen vermag. Die Akademie glaubte, indem sie sich der langen Reihe dankbarer und bewundernder Zeitgenossen anschloß, hiefür kein besseres äußeres Zeichen wählen zu können, als indem sie demselben ein die Photographien ihrer Mitglieder enthaltendes Album in feierlicher Versammlung überreichte, als Andenken an die Männer, welche unter seiner Fahne einem gemeinschaftlichen Ziele zustreben.

Allen, denen es vergönnt war, an dem seltenen Feste Theil zu nehmen, wird der Triumph unvergeßlich bleiben, den an diesem Tage die Wissenschaft in einem ihrer hervorragendsten Repräsentanten feierte, ein Fest, das die höchste Weihe durch die Anerkennung erhielt, mit der Seine Majestät den Jubilar durch Verleihung des Commandeur-Kreuzes des Leopold-Ordens auszeichnete.

Mögen solche ohne alle künstliche Mittel hervorgerufene spontane Kundgebungen dazu beitragen, auch in der Wissenschaft ferner stehenden Kreisen die Achtung vor derselben zu beleben.

Die Akademie war bemüht, durch die im Mai vorigen Jahres vorgenommenen Wahlen die schmerzlichen Lücken auszufüllen, die in der Reihe ihrer Mitglieder durch den Tod entstanden, und ich bin in der erfreulichen Lage mitzutheilen, daß Seine k. u. k. Apost. Majestät mit Allerhöchster Entschließung vom 19. Juni 1873 diese Wahlen Allergnädigst gut zu heißen geruht haben, und zwar geruhten Seine Majestät die Wahl des Universitäts-Professors Dr. Gustav Rose in Berlin zum Ehrenmitgliede der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien Allergnädigst zu genehmigen; den ordentlichen Professor des römischen und kanonischen Rechtes an der Universität in Wien Dr. Friedrich Maaßen, den ordentlichen Professor der classischen Philologie an der Universität in Innsbruck Dr. Bernhard Jülg, und den ordentlichen Professor der Geschichte an der Universität in Graz Dr. Adam Wolf zu wirklichen Mitgliedern der philos.-histor. Classe der Akademie der Wissenschaften in Wien Allergnädigst zu ernennen, ferner die von der Akademie der Wissenschaften für die philos.-histor. Classe getroffenen Wahlen des Vorstandes des steiermärkischen Landesarchivs in Graz Joseph Zahn, des Ministerialrathes und ordentlichen Professors der Geschichte an der technischen Hochschule in Wien Dr. Adolf Beer und des ordentlichen Professors der semitischen Sprachen an der Universität in Wien Dr. Eduard Sachau zu correspondirenden Mitgliedern im Inlande, und die von der Akademie getroffene Wahl des Professors an der Universität in Utrecht Dr. F. C. Donders zum correspondirenden Mitgliede der mathemat.-naturw. Classe im Auslande Allergnädigst zu genehmigen.

Adresse

an

Se. Majestät den Kaiser aus Anlass Allerhöchst dessen 25jährigen Regierungs-Jubiläums.

Euere Kaiserliche und Königliche Apostolische Majestät!

Allergnädigster Kaiser und Herr!

Bei dem feierlichen Anlasse, der die Völker Oesterreichs an den Stufen des erhabenen Thrones Euerer Kaiserlichen und Königlichen Apostolischen Majestät freudig versammelt, schätzt sich die kaiserliche Akademie der Wissenschaften glücklich, Euerer Majestät auch ihre innigsten Wünsche zur Jubelfeier der 25jährigen Regierung allerunterthänigst zu Füssen zu legen.

In keiner Periode der so ereignißreichen Geschichte Oesterreichs ist ein so mächtiger Aufschwung auf allen Gebieten des politischen, socialen und wissenschaftlichen Lebens zu verzeichnen, wie unter der glorreichen Regierung Euerer Majestät.

Die Völker Oesterreichs danken diese glänzenden Fortschritte der erleuchteten Einsicht, mit der Euere Majestät in weiser Fürsorge den Ideen der Jetztzeit und den Errungenschaften der Wissenschaft Rechnung zu tragen geruhen.

Zu keiner Zeit war daher auch nach Aussen die Macht des Kaiserreiches fester begründet, nie vorher die Freundschaft Oesterreichs gesuchter, als in der Gegenwart.

Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften, in welcher Euere Majestät eine zur Pflege der reinen Wissenschaft be-

stimmte, von jeder äußeren Beschränkung des Forschens befreite Stätte anzuerkennen geruhen, ist von dem wärmsten Danke für den Schutz durchdrungen, den Euere Majestät ihr gewähren, und sie wird in dem Streben, ihrer hohen Aufgabe gerecht zu werden, nie erlahmen.

Möchte es Euerer Majestät vergönnt sein, nach der eben abgelaufenen Periode Allerhöchstdero segensreicher Regierung noch lange fortzuwirken zum Wohle des Vaterlandes, zur Freude und Ermuthigung der Freunde des Fortschrittes in allen höhere Ziele anstrebenden Staaten, zum Glücke Allerhöchstdero allgeliebten, erhabenen Familie!

Wien, den 2. December 1873.

Das in tiefster Ehrfurcht gefertigte, allerunterthänigste
Präsidium der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

Rokitansky. **Schrötter.**
Arneth. **Vahlen.**



BERICHT

ÜBER DIE

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE

ERSTATTET VON IHREM SECRETÄR

A. SCHRÖTTER R. v. KRISTELLI.

Die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe legte auch im abgelaufenen Jahre den Schwerpunkt ihrer Thätigkeit in die Herausgabe ihrer Sitzungsberichte und Denkschriften, so wie in die Unterstützung von Arbeiten und Reisen, welche die Erweiterung der Wissenschaft zum Zwecke haben, und endlich in die Ertheilung von Preisen.

Von den Sitzungsberichten dieser Classe sind der LXVII. und LXVIII. Band aller drei Abtheilungen erschienen; darin sind, nach Fächern geordnet, folgende Abhandlungen enthalten:

I. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Boué, w. M., Ueber die aus ihren Lagerstätten entfernten und in anderen Formationen gefundenen Petrefacten.

— Ueber die dolomitische Brekzie der Alpen und besonders über die zu Gainfahrn in Nieder-Oesterreich.

— Ueber wenig berücksichtigte geologische Theorien zur Auffindung von rentablen Bergwerken in weit entlegenen Erdgegenden.

Brandt, Blicke auf die Verbreitung der in Europa bisher entdeckten Zahnwale der Tertiärzeit in specieller Beziehung auf die des Wiener Beckens.

Laube, Geologische Beobachtungen gesammelt während der Reise auf der „Hansa“ und gelegentlich des Aufenthaltes

in Süd-Grönland. (Mit 9 Holzschnitten, einer Kartenskizze und einer chemisch-analytischen Beilage.)

Reuß, v., w. M., Die fossilen Bryozoen des österreichisch-ungarischen Miocäns.

Schrauf, Mineralogische Beobachtungen. V. (Mit 2 Tafeln und 2 Holzschnitten.)

Toula, Kohlenkalk-Fossilien von der Südspitze von Spitzbergen. (Mit 5 Tafeln.)

Zepharovich, v., c. M., Ueber den Syngenit. (Mit 1 Tafel.)
— Die Atakamit-Krystalle aus Süd-Australien.

II. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Boehm, Ueber die Respiration von Landpflanzen.
— Ueber das Keimen von Samen in reinem Sauerstoffgase. (Mit 3 Holzschnitten.)
— Ueber den Einfluß der Kohlensäure auf das Ergrünen und Wachsthum der Pflanzen.
— Ueber den Einfluß des Leuchtgases auf die Vegetation.

Krašan, Beiträge zur Kenntniß des Wachsthums der Pflanzen.
— Beiträge zur Kenntniß des Wachsthums der Pflanzen. (Fortsetzung und Schluß.)
— Beiträge zur Physiologie der Pflanzen.

Peyritsch, Beiträge zur Kenntniß der Laboulbenien. (Mit 3 Tafeln.)

Tangl, Zweiter Beitrag zur Kenntniß der Perforationen an Pflanzengefäßen. (Mit 1 Tafel.)

Wiesner, Untersuchungen über den Einfluß der Temperatur auf die Entwicklung des *Penicillium glaucum.*

III. Zoologie.

Fitzinger, w. M., Versuch einer natürlichen Classification der Fische.

— Die Gattung der europäischen Cyprinen nach ihren äußeren Merkmalen.

— Die Gattungen der Familie der Hirsche *(Cervi)* nach ihrer natürlichen Verwandtschaft.

IV. Physik und Krystallographie.

Boltzmann, Experimentelle Bestimmung der Dielektricitäts-Constante von Isolatoren. (Mit 1 Tafel.)

— Experimental-Untersuchung über die elektrostatische Fernwirkung dielektrischer Körper. I. (Mit 2 Tafeln.)

Boué, w. M., Bemerkungen über die von Dr. A. Wolfert erneuerte Theorie der Polarlichter durch Reflexion und Brechungs-Phänomene der Sonnenstrahlen.

— Ueber besondere Attractionsumstände bei Blitzschlägen.

Ditscheiner, Ueber das Intensitätsverhältniß und den Gangunterschied der bei der Beugung auftretenden senkrecht und parallel zur Einfallsebene polarisirten Strahlen. (Mit 1 Holzschnitte.)

Domalip, Zur mechanischen Theorie der Elektrolyse.

— Ueber den Widerstand einer Kreisscheibe bei verschiedener Lage der Elektroden. (Mit 1 Holzschnitte.)

Dvořák, Zur Theorie der Talbot'schen Streifen. (Mit 9 Holzschnitten.)

— Beobachtungen am Kundt'schen Manometer. (Mit 5 Holzschnitten.)

— Ueber die Entstehungsweise der Kundt'schen Staubfiguren.

Exner, F., Bestimmung der Temperatur, bei welcher das Wasser ein Maximum seiner Dichtigkeit hat.

Finger, Betrachtung der allgemeinen Bewegungsform starrer Körper vom Gesichtspunkte einer Gyralbewegung. (Mit 2 Holzschnitten.)

Hornstein, c. M., Ueber die Abhängigkeit der täglichen Variation des Barometerstandes von der Rotation der Sonne.

Lang, v., w. M., Spiegelgalvanometer mit regulirbarer Dämpfung. (Mit 3 Tafeln.)

Mach, c. M., Ueber die Stefan'schen Nebenringe am Newton'schen Farbenglase und einige verwandte Interferenzerscheinungen.

— und Fischer, Die Reflexion und Brechung des Schalles. (Mit 6 Holzschnitten.)

— Physikalische Versuche über den Gleichgewichtssinn des Menschen.

— Zur Geschichte des Arbeitsbegriffes.

Pfaundler, c. M., Ueber einen Apparat zur Demonstration der Zusammensetzung beliebiger, rechtwinklig auf einander stattfindender Schwingungen. (Mit 1 Tafel.)

Puschl, Ueber den Zusammenhang zwischen Absorption und Brechung des Lichtes.

— Ueber die Mitbewegung des Lichtes in bewegten Mitteln.

Stefan, w. M., Versuche über die Verdampfung.

Streintz, Ueber die Aenderungen der Elasticität und der Länge eines vom galvanischen Strome durchflossenen Drahtes. (Mit 1 Tafel.)

Waltenhofen, v., c. M., Ueber ein allgemeines Theorem zur Berechnung der Wirkung magnetisirender Spiralen. (Mit 2 Holzschnitten.)

V. Chemie.

Barth und Senhofer, Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium der Universität Innsbruck. Ueber ein Condensationsproduct aus der Oxybenzoësäure.

Gottlieb, w. M., Ueber die Monochlorcitraconsäure.

— Ueber eine aus Citraconsäure entstehende Trichlorbuttersäure. Vorläufige Mittheilung.

Günsberg, Ueber die Untersalpetersäure und die Constitution der salpetrigsauren Salze.

Hlasiwetz, w. M., und Habermann, Ueber die Proteïnstoffe. II. Abhandlung. (Mit 2 Holzschnitten.)

Horsford, Die Reduction der Kohlensäure zu Kohlenoxyd durch Eisenphosphat.

Kottal, Ueber gährungscapronsaure Salze.

Lieben, c. M., Ueber die in roher Gährungsbuttersäure enthaltene Capronsäure.

Linnemann, c. M., Beiträge zur Feststellung der Lagerungsformel der Allylverbindungen und der Acrylsäure.

— Ueber die beim Zusammentreffen von Aceton, Brom und Silberoxyd entstehenden flüchtigen Fettsäuren.

Maly, Monochloracetylsulfoharnstoff und Sulfhydantoin.

— und Donath, Beiträge zur Chemie der Knochen.

Morawski, Vorläufige Mittheilung über eine Isomere der Citronensäure.

Nowak und Kratschmer, Ueber die Phosphorsäure als Reagens auf Alkaloide.

Priwoznik, Ueber eine durch schwefelhältiges Mineralwasser bewirkte Veränderung von Gußeisen.

Senhofer, Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium der Universität Innsbruck: Ueber Phenoltrisulfosäure.

Struve, Ueber einige Erscheinungen des Ozons, Wasserstoffhyperoxyds und salpetrigsauren Ammoniaks.

VI. Anatomie, Physiologie und theoretische Medicin.

Basch, v., Die Hemmung der Darmbewegung durch den *Nervus splanchnicus.* (Mit 1 Tafel.)

Dietl, Untersuchungen über Tasthaare. III. (Mit 1 Tafel.)

Graber, Ueber die Haut einiger Sternwürmer *(Gephyrei).* (Mit 3 Tafeln.)

— Die Gewebe und Drüsen des Anneliden-Oesophagus. (Mit 2 Tafeln.)

Heitzmann, Untersuchungen über das Protoplasma. I. Bau des Protoplasmas. (Mit 7 Holzschnitten.)

— Untersuchungen über das Protoplasma. II. Das Verhältniß zwischen Protoplasma und Grundsubstanz im Thierkörper. (Mit 2 Tafeln.)

— Untersuchungen über das Protoplasma. III. Die Lebensphasen des Protoplasma. (Mit 1 Tafel.)

— Untersuchungen über das Protoplasma. IV. Die Entwicklung der Beinhaut, des Knochens und des Knorpels. (Mit 1 Tafel.)

— Untersuchungen über das Protoplasma. V. Die Entzündung der Beinhaut, des Knochens und des Knorpels. (Mit 1 Tafel.)

Hering, w. M., Zur Lehre vom Lichtsinne. II. Ueber simultanen Lichtcontrast. III. Ueber simultane Lichtinduction und über successiven Contrast.

Knoll, Ueber Reflexe auf die Athmung bei Zufuhr einiger flüchtiger Substanzen zu den unterhalb des Kehlkopfes gelegenen Luftwegen. (Mit 4 Tafeln.)

Kusnezoff, Ueber blutkörperchenhältige Zellen der Milz.

Laptschinsky, Ueber das Verhalten der rothen Blutkörperchen zu einigen Tinctionsmitteln und zur Gerbsäure.

Mauthner, Ueber den mütterlichen Kreislauf in der Kaninchenplacenta mit Rücksicht auf die in der Menschenplacenta bis jetzt vorgefundenen anatomischen Verhältnisse. (Mit 1 Tafel.)

Mayer, Studien zur Physiologie des Herzens und der Blutgefässe. III. Abhandlung: Ueber die directe elektrische Reizung des Säugethierherzens. (Mit 2 Curventafeln.)

Nowak, Ueber die Harnstoffbestimmung mittelst titrirter salpetersaurer Quecksilberoxydlösung.

Oellacher, *Terata mesodidyma* von *Salmo Salvelinus* nebst Bemerkungen über einige andere an Fischen beobachtete Doppelmißbildungen. (Mit 3 Tafeln.)

Reich, Einige mikroskopische Studien mit Silbersalpeterlösung, besonders an Gefäßen des Auges und anderer Organe.

Schenk, Die Eier von *Raja quadrimaculata* (Bonap.) innerhalb der Eileiter. (Mit 1 Tafel.)

Thin, Untersuchungen über den Bau der Tastkörperchen. (Mit 1 Tafel.)

Urbantschitsch, Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Paukenhöhle. (Mit 1 Tafel.)

Weiß, Ueber die Quelle des Leberglycogens.

Winiwarter, v., Der Widerstand der Gefäßwände im normalen Zustande und während der Entzündung. (Mit 1 Tafel.)

VII. Mathematik und Astronomie.

Gegenbauer, Note über bestimmte Integrale.

— Ueber die Functionen X_n^m.

Holetschek, Bahnbestimmung des ersten Kometen vom Jahre 1871.

Kolbe, Beweis eines Satzes über das Vorkommen complexer Wurzeln in einer algebraischen Gleichung.

Niemtschik, Ueber die Construction der einem Kreise eingeschriebenen Ellipse, von welcher der Mittelpunkt und eine Tangente gegeben sind. (Mit 1 Tafel.)

Niemtschik, Ueber die Construction der einander eingeschriebenen Linien zweiter Ordnung. (Mit 1 Tafel.)

Oppolzer, v., c. M., Nachweis für die im Berliner Jahrbuche für 1876 enthaltenen Ephemeriden der Planeten (58) „Concordia", (59) „Elpis", (62) „Erato", (64) „Angelina" und (113) „Amalthea".

— Ueber den Winnecke'schen Kometen (Komet III. 1819).

Staudigl, Bestimmung von Tangenten an die Selbstschattengrenze von Rotationsflächen. (Mit 1 Tafel.)

Unferdinger, Ueber einige mit Lim. $\frac{n}{\sqrt[n]{n!}} = e$ (für $n = \infty$) verwandte Limiten.

— Der mittlere Krümmungsradius und die mittlere Krümmung in einem bestimmten Punkt einer Fläche.

— Ueber die merkwürdigen Eigenschaften des Ausdruckes $z^n - \binom{m}{1}(z-1)^n + \binom{m}{2}(z-2)^n - \ldots\ldots + (-1)^m\binom{m}{m}(z-m)^n$ und Anwendung derselben.

Weyr, Ueber rationale ebene Curven vierter Ordnung, deren Doppelpunktstangenten Inflexionstangenten sind.

Winckler, w. M., Integration der linearen Differentialgleichung zweiter Ordnung, deren Coëfficienten lineare Functionen der unabhängigen Veränderlichen sind.

VIII. Meteorologie, physische Geographie und Reisen.

Fritsch, c. M., Die Periodicität des Wasserstandes der Salzach, Saale und Gasteiner Ache. (Mit 1 Tafel.)

Hann, c. M., Ueber die Wärmeabnahme mit der Höhe im asiatischen Monsungebiete.

Der LXIX. Band der Sitzungsberichte befindet sich unter der Presse und wird folgende Abhandlungen enthalten:

Bittner, Beiträge zur Kenntniß des Erdbebens von Belluno vom 29. Juni 1873. (Mit 3 Tafeln.)

Boehm, Ueber die Stärkebildung in den Keimblättern der Kresse, des Rettigs und des Leins.

Boltzmann, Experimentelle Bestimmung der Dielektricitätsconstante einiger Gase.

Brauer, Vorläufige Mittheilung über die Entwicklung und Lebensweise des *Lepidurus productus* Bosc. (Mit 2 Tafeln.)

Dietl, Beobachtungen über Theilungsvorgänge an Nervenzellen. (Mit 28 Figuren.)

— Casuistische Beiträge zur Morphologie der Nervenzellen. (Mit 12 Figuren.)

Donath, Ueber die bei der sauren Reaction des Harnes betheiligten Substanzen.

Durège, Zur *Analysis situs* Riemann'scher Flächen. (Mit 1 Tafel.)

Dvořák, Ueber die Leitung des Schalles in Gasen.

— Ueber einige neue Staubfiguren.

Escherich, v., Die Geometrie auf den Flächen constanter negativer Krümmung.

Ettingshausen, C. Freih. v., c. M., Zur Entwicklungsgeschichte der Vegetation der Erde.

— Die Florenelemente in der Kreideflora.

Exner, Ueber Lösungsfiguren an Krystallflächen.

— Ueber die Abhängigkeit der Elasticität des Kautschuks von der Temperatur.

Fitzinger, w. M., Kritische Untersuchungen über die Arten der natürlichen Familie der Hirsche (*Cervi*). I. Abtheilung.

Fritsch, c. M., Die Eisverhältnisse der Donau im Lande Oesterreich ob und unter der Enns in den Jahren 1868/9 bis 1872/3. (Mit 2 Tafeln.)

Gegenbauer, Ueber die Bessel'schen Functionen.

Hauslab, v., c. M., Ueber die Naturgesetze der äußeren Formen der Unebenheiten der Erdoberfläche.

Hering, w. M., Zur Lehre vom Lichtsinne. IV. Mittheilung: Ueber die sogenannte Intensität der Lichtempfindung und über die Empfindung des Schwarzen. (Mit 1 Holzschnitte.)

— Zur Lehre vom Lichtsinne. V. Mittheilung: Grundzüge einer Theorie des Lichtsinnes.

— Zur Lehre vom Lichtsinne. VI. Mittheilung: Grundzüge einer Theorie des Farbensinnes.

Kratschmer, Weitere Versuche der Behandlung des *Diabetes mellitus.*

Kurz, Ueber androgyne Mißbildungen bei Cladoceren. (Mit 1 Tafel.)

Lang, v., w. M., Ueber die Abhängigkeit des Brechungsquotienten der Luft von der Temperatur.

— Ueber Glycerinkrystalle. (Mit 2 Holzschnitten.)

Leitgeb, Zur Kenntniß des Wachsthums von *Fissidens.* (Mit 2 Tafeln.)

Linnemann, c. M., Beiträge zur Feststellung der Lagerungsformel der Allylverbindungen und der Acrylsäure. II.—IV. Abtheilung.

Lippich, Bemerkungen zu einem Satze aus Riemann's Theorie der Function einer veränderlichen complexen Grösse.

Mach, c. M., Versuche über den Gleichgewichtssinn. II. Mittheilung.

— Ueber den Gleichgewichtssinn. III. Mittheilung.

— Topographie und Mechanik des Mittelohres. (Mit 1 Tafel.)

Maly, Vorläufige Mittheilung über die Quelle der Magensaftsäure.

— Ueber die Quelle der Magensaftsäure. Zweite vorläufige Mittheilung.

Marenzeller, v., Zur Kenntniß der adriatischen Anneliden. (Mit 7 Tafeln.)

Mayer, Experimenteller Beitrag zur Lehre von den Athembewegungen. (Mit 3 Curventafeln.)

Meyer, Ueber neue und ungenügend bekannte Vögel von Neu-Guinea.

— Ueber neue und ungenügend bekannte Vögel von Neu-Guinea und den Inseln der Geelvinks-Bai. II. und III. Mittheilung.

— Ueber neue und ungenügend bekannte Vögel von Neu-Guinea und den Inseln der Geelvinks-Bai. IV. Mittheilung.

Morawski, Ueber chlorfreie Derivate der Monochlorcitramalsäure.

Odstrčil, Zur Erklärung der periodischen Aenderungen der Elemente des Erdmagnetismus.

Oppolzer, v., c. M., Das Schaltbrett der österreichischen Gradmessung. (Mit 1 Tafel.)

Pelz, Die Axenbestimmung der Kegelflächen zweiten Grades. (Mit 1 Tafel.)

Puluj, Die Reibungsconstante der Luft als Function der Temperatur.

Puschl, Bemerkung zur specifischen Wärme des Kohlenstoffes.

— Ueber Körperwärme und Aetherdichte.

Röntgen und Exner, Ueber eine Anwendung des Eiscalorimeters zur Bestimmung der Intensität der Sonnenstrahlung. (Mit 1 Tafel.)

Rühlmann, Untersuchungen über das Zusammenwirken der Muskeln bei einigen häufiger vorkommenden Kehlkopfstellungen. (Mit 2 Tafeln.)

Schenk, Der Dotterstrang der Plagiostomen. (Mit 2 Figuren.)

Schneider, Chemische Analyse der euganäischen Thermen von St. Helena bei Battaglia.

— Untersuchung der Thermen von Trentschin-Teplitz.

Schrauf und Dana, Notiz über die thermoelektrischen Eigenschaften von Mineralvarietäten.

Simony, Ueber Temperatur- und Tiefenverhältnisse des Königssees.

Stark, Ueber die Bahnbestimmung des Planeten (100) Hecate.

Stefan, w. M., Zur Theorie der magnetischen Kräfte.

— Versuche über die scheinbare Adhäsion.

Stern, Weitere Beiträge zur Theorie der Schallbildung.

Streintz, Ueber die Dämpfung der Torsionschwingungen von Drähten.

Syrski, Ueber die Reproductionsorgane der Aale. (Mit 2 Tafeln.)

Toldt, Untersuchungen über das Wachsthum der Nieren des Menschen und der Säugethiere. (Mit 1 Tafel.)

Topsöe, Krystallographisch-chemische Untersuchungen. VII. Reihe.

Vrba, Beiträge zur Kenntniß der Gesteine Süd-Grönlands. (Mit 3 Farbentafeln.)

Weidel, Ueber das Cinchonin.

Weiß, Beiträge zur quantitativen Bestimmung des Zuckers auf optischem Wege.

Weselsky, Ueber die Darstellung von Jodsubstitutionsproducten nach der Methode mit Jod und Quecksilberoxyd.

Weyr, Eduard, Ueber Raumcurven siebenter Ordnung.

Weyr, Emil, Die Erzeugung der Curven dritter Ordnung mittelst symmetrischer Elementensysteme zweiten Grades.

Wiesner, Untersuchungen über die Beziehungen des Lichtes zum Chlorophyll.

Zepharovich, v., c. M., Mineralogische Mittheilungen. V.

Von den Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe ist der XXXIII. Band erschienen; derselbe enthält folgende Abhandlungen:

Fritsch, c. M., Normale Zeiten für den Zug der Vögel und verwandte Erscheinungen.

— Normaler Blüthenkalender von Oesterreich-Ungarn, reducirt auf Wien. III. Theil.

Hoernes, R., Geologischer Bau der Insel Samothrake. (Mit 2 Tafeln.)

Reuß, v., w. M., Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. III. Abtheilung. (Mit 20 Tafeln.)

— Die fossilen Bryozoën des österreichisch-ungarischen Miocäns. I. Abtheilung. (Mit 12 Tafeln.)

Sueß, w. M., Die Erdbeben Nieder-Oesterreichs. (Mit 2 Karten.)

Der XXXIV. Band der Denkschriften befindet sich unter der Presse; für denselben liegen bisher folgende Abhandlungen vor:

Heller, Untersuchungen über die Tunicaten des Adriatischen Meeres. I. Abtheilung.

Sueß, Ueber das Erdbeben im südlichen Italien.

An Subventionen zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten und Unternehmungen wurden seit Juni 1873 bewilligt:

Dem Herrn Professor Dr. Camill Heller zur Untersuchung der Tunicaten des Adriatischen Meeres	300 fl.
Dem Herrn Th. Fuchs zu einer Bereisung der Ostküste Italiens zum Behufe der geologischen Erforschung der letzten Veränderungen des Mittelmeeres	1800 „
Dem c. M. Herrn Professor Const. Freiherrn von Ettingshausen zur Erforschung der fossilen Flora des Sulm-Thales	300 „
Dem Herrn Dr. S. L. Schenk zur Fortsetzung seiner embryologischen Arbeiten	400 „
Dem c. M. Herrn Dr. Joachim Barrande zur Fortsetzung seines Werkes: „*Système silurien du centre de la Bohême*“	1500 „

Der hohe Reichsrath hat auch in diesem Jahre über Antrag des hohen Ministeriums für Cultus und Unterricht zur Bestreitung der Kosten für diese reichen Publicationen den Betrag von 6000 fl. in das Extra-Ordinarium eingestellt, wofür die Akademie ihren wärmsten Dank hiemit ausspricht. Ohne diese werthvolle Unterstützung wäre dieselbe auch gar nicht in der Lage, die ihr so reichlich zuströmenden Arbeiten, deren jede zur Erweiterung der Wissenschaft beiträgt, zu veröffentlichen.

Auch hat diese Classe sich veranlaßt gefunden eine sehr wichtige, mit dem gegenwärtig allenthalben bestehenden Systeme der Bewirthschaftung des Bodens eng zusammenhängende Frage, welche durch Hofrath Wex angeregt und in einer an

darauf bezüglichen Daten sehr reichhaltigen Schrift [1]) eingehend behandelt wurde, in commissionelle Berathung zu ziehen.

Es ist dies die Frage, ob in der That, wie aus so vielen Beobachtungen als sehr wahrscheinlich hervorgeht, eine Abnahme der Wassermenge in den Flüssen und Quellen stattfindet; woran sich dann weiter im bejahenden Falle die Erörterung der Ursachen dieser in das Erdleben so tief eingreifenden, unsere wichtigsten materiellen Interessen ernstlich bedrohenden Erscheinung knüpft, endlich zu erforschen, ob und welche Mittel es gibt, die Ursachen und Folgen derselben zu beseitigen. Die Classe fand sich bei der Bedeutung des Gegenstandes bewogen, die Berathung dieser Frage einer Commission, bestehend aus den Mitgliedern der Akademie Fenzl, Jelinek, v. Schrötter, Stefan und Sueß zu übertragen, der auch Hofrath Wex beigezogen wurde.

Diese Commission hat auch bereits ihren ersten Bericht erstattet, in welchem sie sich mit den von Hofrath Wex ausgesprochenen Ansichten einverstanden erklärt, und beschlossen:

1. Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften wolle die k. k. österreichische Regierung, beziehungsweise das Handels- und das Ackerbau-Ministerium auf die constatirte continuirliche Wasserabnahme in den Quellen und Strömen, sowie auf die Ursachen dieser Erscheinung aufmerksam machen und sich bei den genannten hohen Ministerien dahin verwenden, daß die von Herrn Hofrath Wex proponirten Maßnahmen und Vorkehrungen, um dem weiteren Fortschreiten dieser die künftigen

[1]) Ueber die Wasserabnahme in den Quellen, Flüssen und Strömen bei gleichzeitiger Steigerung der Hochwässer in den Culturländern; von Gustav Wex, k. k. Ministerialrath und Oberbauleiter der Donau-Regulirung bei Wien. Mit 7 Tafeln. (Separatabdruck aus der Zeitschrift des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines II., IV., VI. Heft 1873). Wien 1873. Druck und Verlag von R. v. Waldheim.



Generationen schwer bedrohenden Calamität nach Thunlichkeit Schranken zu setzen, durch die betreffenden Behörden reiflich erwogen und durch die Erlassung entsprechender Gesetze und Verordnungen zur Durchführung gebracht werden.

Eine ähnliche Mittheilung wäre der k. ung. Akademie der Wissenschaften mit dem Ersuchen zu machen, dieselbe zur Kenntniß der k. ung. Regierung zu bringen, weil gerade die Länder der ungarischen Krone durch die daselbst in letzter Zeit in großer Ausdehnung betriebenen Waldausrodungen, See-Ablassungen, Moor- und Sumpfentwässerungen, endlich durch die Abdämmung der ehemaligen Inundationsgebiete der Flüsse der immer häufiger eintretenden periodischen Dürre und Unfruchtbarkeit ausgesetzt werden dürften.

2. Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften wolle sich an die wissenschaftlichen Institute in den anderen Ländern, namentlich an jene in Deutschland, England, Frankreich, Italien, Spanien, Rußland, Nord-Amerika und Brasilien unter Mittheilung eines Exemplars der Abhandlung des Herrn Hofrathes Wex mit dem Ersuchen um Mittheilungen langjähriger Wasserstandsbeobachtungen an den dortigen Flüssen wenden. Im Falle diese Wasserstandsbeobachtungen nicht bereits veröffentlicht sind, möge um die Anfertigung und Mittheilung ähnlicher Uebersichten und graphischer Darstellungen ersucht werden, wie selbe in der eben erwähnten Abhandlung enthalten sind.

3. Insbesondere wolle die k. k. Regierung der Regierung des Vice-Königs von Egypten den Wunsch der kaiserlichen Akademie mittheilen, daß aus den 3000 Jahre zurückreichenden Wasserstandsbeobachtungen am Nil-Pegel oberhalb Cairo wenigstens für die letzten 200 Jahre ähnliche Tabellen und graphische Darstellungen angefertigt, oder die erwähnten Wasserstandsbeobachtungen in Abschrift der kaiserlichen Akademie mitgetheilt werden mögen.

4. Die kaiserliche Akademie wolle der k. k. Regierung den Wunsch aussprechen, daß an mehreren Flüssen und an geeigneten Stellen regelmäßige Beobachtungen nicht blos der Wasserstände, sondern auch der abfließenden Wassermengen eingeführt werden mögen, um das Gesetz der Abhängigkeit der letzteren von dem Wasserstande näher zu untersuchen.

Die k. k. Regierung wäre ferner zu ersuchen, den Wunsch der kaiserlichen Akademie, daß auch in den anderen Ländern ähnliche Beobachtungen und Untersuchungen angestellt werden mögen, zur Kenntniß der k. ungarischen und der auswärtigen Regierungen zu bringen.

Die Adria-Commission hat im abgelaufenen Jahre ihre Thätigkeit bezüglich der meteorologischen Beobachtungen auf den Stationen Triest, Pola, Fiume, Zengg, Lesina, Durazzo und Corfu, bezüglich der maritimen auf den Stationen Fiume, Lesina und Corfu fortgesetzt.

Der im Drucke erschienene III. Jahresbericht dieser Commission enthält auch bereits die Dichtenbestimmungen und Analysen des Meerwassers, die Professor A. Vierthaler ausgeführt hat, ferner eine tabellarische Uebersicht der Gezeiten aus Originalaufzeichnungen der Fluthautographen von den Stationen Triest, Fiume, Zara, Lesina und Corfu, endlich eine Abhandlung des Professors E. Stahlberger über die Ebbe und Fluth in der Rhede von Fiume als Interferenz-Erscheinung von vier einfachen Oscillationen des Meeres.

Aus der wissenschaftlichen Bearbeitung aller bis jetzt gewonnenen Forschungsresultate geht hervor, daß die meteorologischen Beobachtungen auf den adriatischen Stationen, um Normalmittel zu erlangen, noch einer langen Fortsetzung bedürfen, während dagegen in Bezug auf die maritimen, nämlich der Temperaturen, des Salzgehaltes und der Gezeiten des

Meeres, durch die Bearbeitung der bisherigen Beobachtungsdaten, ein allgemeiner Abschluß erzielt worden ist, daher die Adria-Commission bezüglich dieser genannten drei Kategorien maritimer Beobachtungen nunmehr nur Specialstudien anzustellen beschloß.

An der Weltausstellung des Jahres 1873 betheiligte sich die Adria-Commission mit graphischen Darstellungen der erlangten Beobachtungsdaten, sowie mit Ausstellung von Exemplaren der wichtigeren von ihr adoptirten Apparate und ihrer bisherigen Publicationen. Das k. k. Handelsministerium hat sich bewogen gefunden, der Adria-Commission eine abgesonderte Dotation von 500 fl. für diesen Zweck zu bewilligen.

Die Leistungen der Adria Commission wurden auch von der Jury anerkannt und mit der Fortschritts-Medaille ausgezeichnet.

Endlich ist hier noch zu berichten, daß an die Stelle des im vorigen Jahre mit Tode abgegangenen Mitgliedes der Commission, des Professors A. E. Ritt. v. Reuß, Professor Dr. Ludwig Schmarda in dieselbe gewählt worden ist. Die Adria-Commission besteht somit gegenwärtig außer dem Genannten noch aus den Herren Jelinek, v. Littrow, Stefan.

Die k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus stand im Jahre 1873 mit 139 Beobachtungsstationen in der westlichen Reichshälfte in Verbindung, also 1 auf 39 geographische Quadratmeilen.

Von dem Jahrbuche der Anstalt ist der VIII. Band (1871) erschienen; in demselben ist bereits der Uebergang zum metrischen Maßsysteme durchgeführt.

Wie im Vorjahre war die Thätigkeit der Centralanstalt vorzugsweise auf die Installirung und Rectification der neuen Instrumente gerichtet. Dieselben erfuhren eine Vermehrung

durch einen Erd-Inductor von Meyerstein in Göttingen zur Bestimmung der verticalen Componente des Erdmagnetismus, ein Fernrohr von Steinheil in München (36''' Oeffnung) mit parallaktischer Bewegung, ein Chronometer von Arway u. s. f. Der Meteorograph von Dr. Theorell, der im Herbste 1871 bestellt wurde, ist noch immer nicht eingelangt, indessen dürfte dies nun bald erfolgen, da derselbe bereits in Stockholm aufgestellt und in Gang gesetzt worden ist.

Ein für die Anbahnung einer einheitlichen Bearbeitung meteorologischer Daten wichtiges Ereigniß war die Abhaltung des internationalen meteorologischen Congresses in Wien in der Zeit vom 2. bis 16. September 1873. Fast sämmtliche Regierungen, an welche von Seite der k. und k. Regierung die Einladung, sich am Congresse zu betheiligen, gerichtet worden war, hatten dieser entsprochen und waren 30 Delegirte am Congresse erschienen.

Die wichtigsten Angelegenheiten, mit welchen sich dieser beschäftigte, betrafen die Annahme eines einheitlichen Maßes für meteorologische Beobachtungen, die Feststellung einer einheitlichen Form der Publicationen, die Ergänzung der bestehenden meteorologischen Beobachtungsnetze, die Einrichtung eines meteorologischen Beobachtungssystems an den Küsten von China, sowie die von dem Vertreter Nordamerika's, General Albert J. Myer, angeregte Sammlung und Verarbeitung isochroner meteorologischer Daten auf der ganzen nördlichen Hemisphäre.

Um ein gemeinsames, einheitliches Vorgehen noch mehr zu befestigen, beschloß der Congreß auf die periodische Abhaltung ähnlicher Versammlungen hinzuwirken und inzwischen ein aus sieben Mitgliedern bestehendes permanentes Comité unter dem Vorsitze des Directors des k. niederländischen meteorologischen Institutes, Professors Buys Ballot in Utrecht, einzusetzen. Für

den September 1874 ist eine Zusammenkunft der Mitglieder dieses Comité's in Utrecht beabsichtigt. Der Bericht über den Meteorologen-Congreß ist in deutscher und französischer Sprache erschienen, eine englische Ausgabe ist angekündigt.

Die von dem Generalinspector der chinesischen Seezölle, Herrn R. Hart, beschlossene Einrichtung eines meteorologischen Beobachtungsnetzes an den Küsten von China ist in der Ausführung begriffen und ebenso hat Herr General Myer sein die Sammlung isochroner meteorologischer Daten aus der ganzen nördlichen Hemisphäre betreffendes Project mit Unterstützung der meteorologischen Centralinstitute von Rußland, England, Oesterreich u. s. f., schon vom 1. Jänner 1874 angefangen, realisirt.

Bei der Thätigkeit, die an den der Meteorologie gewidmeten Instituten herrscht, und der Einführung eines einheitlichen Systems der Beobachtungen und deren Bearbeitung ist nicht zu zweifeln, daß man zu einer klareren Erkenntniß der so complicirten Erscheinungen in unserer Atmosphäre, und daher auch zu praktisch wichtigen Resultaten gelangen wird.

Ich gehe nun zu dem Theile meines Berichtes über, der von den großen und schmerzlichen Verlusten handelt, den die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe im abgelaufenen Jahre durch den Tod mehrerer berühmter Mitglieder erlitten hat.

Im Inlande verlor sie das wirkliche Mitglied Prof. Dr. August Emanuel Ritter v. Reuß und das correspondirende Mitglied Johann Nepomuk Czermak, im Auslande das Ehrenmitglied Gustav Rose, die correspondirenden Mitglieder Louis Agassiz, Johann Heinrich v. Mädler und Adolph Quetelet.

A. E. Reuss[1]) wurde am 8. Juli 1811 zu Bilin geboren, in jenem merkwürdigen Theile Böhmens, wo die Natur uns willig einen tieferen Blick in ihr inneres Schaffen gestattet, daher die Gegend seit langer Zeit häufig von Mineralogen und Geologen besucht wurde, die dort reiche Ausbeute fanden. Diese Umstände waren aber auch für die Richtung, die Reuß später mit so viel Glück verfolgte, maßgebend. Schon sein Vater, der Arzt und Bergrath in Fürst Lobkowitz'schen Diensten war, hatte alle seine Muße der Durchforschung seines Vaterlandes gewidmet und bereits am Ende des vorigen Jahrhunderts mehrere bedeutende Abhandlungen über die mineralogische und chemische Beschaffenheit einzelner Theile Böhmens veröffentlicht.

Unser Reuß empfing also schon als Knabe jene unauslöschlichen Eindrücke die über seine Zukunft entschieden. Im Umgange mit dem Vater, der die Erziehung des Knaben selbst leitete, bis derselbe zu weiterer Ausbildung dem Kleinseitener Gymnasium in Prag zugeführt ward, wurde sein Sinn für Mineralogie und Geologie frühzeitig geweckt. Schon 1825 begann er die philosophischen Studien an der Prager Universität und absolvirte sie 1827 mit glänzendem Erfolge. Dabei ereignete es sich, daß Reuß, der bei allen Prüfungen ein ausgezeichnetes Zeugniß erhielt, gerade aus der Mineralogie, seinem Lieblingsfache, eben nur mit der Fortschrittsclasse bedacht wurde, obwohl er neben den Vorlesungen an der philosophischen Facultät auch die von Prof. Zippe am polytechnischen Institute gehaltenen Collegien über Mineralogie und Geologie besucht und mit ausgezeichnetem Erfolge absolvirt hatte. Es ist dies abermals ein

[1]) Mit Benützung eines in den „Mittheilungen des Vereins der Deutschen in Böhmen." Jahrg. XII, Heft 5, erschienenen von Herrn Prof. Dr. Gustav C. Laube verfaßten Nekrologes, betitelt „Zur Errinnerung an Dr. August Em. Ritter v. Reuss.

Schrötter.

sprechender Beleg der Unzuverläßigkeit des zu jener Zeit üblichen Prüfungsmodus.

Reuß bezog hierauf 1827 die Universität zu Prag und widmete sich da dem Studium der Medicin. Sein eminentes Talent, gepaart mit musterhaftem Fleiße, berechtigte auch hier zu den schönsten Hoffnungen. Leider traf ihn noch vor beendeten Studien ein harter Schlag. 1830 starb der Vater, ohne seinen Kindern ein Vermögen zu hinterlassen, das ausgereicht hätte, die Vollendung der Studien zu gestatten. Doch es fand sich ein wohlwollender Freund in der Noth; Fürst Ferdinand Lobkowitz nahm sich in humaner Weise der hinterbliebenen Witwe und ihrer Kinder an und bewilligte mit Bescheid vom 2. October 1830, in welchem der vielen Verdienste, welche sich der Verstorbene als praktischer Arzt und Industrieller erworben hatte, auf das Rühmendste gedacht wird, der Witwe einen für die damalige Zeit nicht unbedeutenden Witwengehalt und außerdem ihren Söhnen bis zu ihrer Versorgung einen Erhaltungsbeitrag.

Noch vor Vollendung seiner Studien hatte Reuß Gelegenheit sich dem Fürsten Lobkowitz selbst verbindlich zu machen. Die Cholera-Epidemie des Jahres 1832 hatte auf den Lobkowitz'schen Herrschaften Bilin und Liebshausen so verheerend um sich gegriffen, daß die vorhandenen Aerzte nicht ausreichten. In dieser ernsten Lage rief Fürst Lobkowitz den jungen Reuß aus Prag herbei, der dem Rufe sofort Folge leistete und eine verdienstliche Thätigkeit entwickelte. Das folgende Jahr erwarb der 22jährige Jüngling den Doctorgrad. Auch hiebei erwies sich Fürst Lobkowitz als sein Protector, indem er die Deckung der nicht unbedeutenden Prüfungs- und Promotionskosten übernahm.

Es lag in der Absicht des jungen Arztes, sich dem Lehrfache zu widmen, und es wurde ihm nicht schwer, eine Stelle

als Assistent an der Augenklinik des Professors **Fischer** zu erhalten. Er sollte aber dieses Ziel seiner Wünsche nicht sobald erreichen, denn eine schwere Krankheit warf ihn darnieder. Obwohl genesen, mußte er, um die Folgen der Krankheit zu überwinden, die sich leider dennoch bis an sein Lebensende fuhlbar machten, die Hauptstadt mit dem Landaufenthalte vertauschen, was ihn nöthigte sich der ärztlichen Praxis zuzuwenden.

Reuß wählte Bilin zu seinem künftigen Aufenthalte, wohin er sich überdies durch die Verpflichtung, die er seinem Gönner gegenüber hatte, gezogen fühlte, und begann hier als fürstlicher Brunnen-, Stadt- und Herrschaftsarzt seine Thätigkeit zu entfalten.

Seine Kenntnisse, sowie sein humanes Benehmen machten ihn in seinem neuen Wirkungskreise bald sehr beliebt, gleichwohl aber konnte ihn dies mit seiner Stellung, die ihm durch äußere Verhältnisse aufgenöthigt worden war, nicht aussöhnen.

Reuß hatte bald erkannt, daß die medicinischen Wissenschaften gerade zur Zeit, als er sich ihnen widmete, einer Umgestaltung entgegen gingen. Für das aufstrebende Talent eröffnete sich eine Perspective der verlockendsten und viel versprechendsten Art, aber **Reuß** konnte ihr nicht folgen. Durch seine erwähnte Erkrankung aus der Bahn herausgerissen und in eine Landstadt verschlagen, angewiesen hier als Arzt zu wirken, fehlten ihm die Mittel durch wiederholte Besuche emporblühender Kliniken in der modernen Wissenschaft fortzuschreiten, was ihn, den strebsamen Mann, oft schmerzlich genug berührte.

Aber war ihm auf dieser Seite der Weg zu wissenschaftlichem Ruhme verlegt, so eröffnete sich ein anderer, den zu betreten nichts im Wege stand, wenn gleich in dessen Verfolgung sich ihm immer größere Schwierigkeiten entgegenstellten.

Die vom Vater ererbte Liebe zum Studium der Mineralogie und Geologie, die Nähe eines hochsinnigen Gönners, der diese Wissenschaften mit Eifer pflegte, veranlaßten ihn bald, diesem Studium seine Aufmerksamkeit zu widmen, umsomehr als auch von auswärts ein Anstoß hiezu nicht ausblieb.

C. F. Naumann und Bernhard v. Cotta hatten nämlich bereits die Ausarbeitung einer geologischen Karte von Sachsen begonnen, und H. B. Geinitz das Studium der sächsischen Kreide energisch in Angriff genommen. Beide Unternehmen mußten nothwendig auf das angrenzende Gebiet ausgedehnt werden, was diese Gelehrten bald auch in Verkehr mit dem jungen Arzte in Bilin brachte.

Reuß ließ sich gerne bereit finden, diese Bestrebungen der Nachbarn zu unterstützen, aber bei der Ausführung dieses Vorhabens wurde er immer weiter zur Durchforschung des heimischen Gebietes angeregt, immer mächtiger wirkte der Drang, bis jetzt noch Unbeachtetes zu erschließen, Lücken in seines Vaters Arbeiten durch eigene Beobachtungen auszufüllen und auf Grundlage des Studiums des heimischen Bodens ein Materiale zu sammeln, welches ihn befähigte, in einen Kreis der Wissenschaft einzutreten, der ihm bisher ziemlich ferne lag.

Reuß erkannte bald, daß unbeschadet der übernommenen Arbeit noch so viel übrig blieb, daß aus den gemachten Studien eine selbständige, die geologische Beschreibung der Umgebung seines Aufenthaltsortes enthaltende Veröffentlichung in Angriff genommen werden konnte. Ein Vorläufer dieser Arbeit erschien 1838 im 21. Bande des Archivs für Mineralogie und Geologie (Berlin). Die umfangreiche Arbeit selbst folgte unter dem Titel: Geologische Skizzen aus Böhmen. I. Band, die Umgebung von Teplitz und Bilin in Beziehung auf ihre geognostischen Verhältnisse.

Den Standpunkt des Verfassers in jener Zeit kann man nicht besser charakterisiren, als durch Mittheilung eines Auszuges der Vorrede, welche er seiner Veröffentlichung beigab. Er schrieb:

„Geboren im Bereiche des Mittelgebirges, von früher Jugend an wunderbar angezogen durch die Mannigfaltigkeit und Schönheit der Bergformen, lernte ich bald zum Theile wenigstens die vielfachen lehrreichen Schätze kennen, die es in seinem Schoße birgt. Dies erregte um so lebhafter den Wunsch in mir, etwas tiefer in die Kenntniß derselben einzudringen, und das, was ich früher nur vereinzelt und zerstückt gesehen hatte, an der Geburtsstätte selbst und im Zusammenhange zu schauen. Aus Büchern konnte ich nur wenig schöpfen, da seit meines Vaters sehr verdienstlichen und umfassenden, aber rein geognostisch-topographischen und überdies dem jetzigen höheren Standpunkte der Wissenschaft nicht mehr genügenden Arbeiten nur wenige den Gegenstand blos oberflächlich berührende Aufsätze erschienen waren. Ich mußte daher die Untersuchungen ganz von Neuem beginnen, und mit beständiger Rücksicht auf die vorhandenen Andeutungen fortführen."

Bescheiden nennt Reuß die Resultate einer vierjährigen Arbeit das Product eines Anfängers, dem zur Arbeit wenig Zeit blieb wegen Besorgung der Berufsgeschäfte, und der den Abgang einschlägiger Literatur und der Gelegenheit zum Austausch der Meinungen überdies bitter zu beklagen hatte.

Das Werk fand bei den Fachgenossen eine wohlverdiente günstige Aufnahme. Eine Gegend war in streng wissenschaftlicher Weise geschildert, welche von Geologen so vielfach betreten und durchstreift wurde. Ihnen war in diesem Buche ein zuverlässiger Führer geworden. Zugleich brachte es den ersten Versuch, einen Theil Böhmens in einer geologischen Karte zu veranschaulichen. Reuß mußte sich mit dem damals allerdings Besten in dieser Hinsicht, mit der Karte des Canonicus

Kreibich, für den Leitmeritzer Kreis begnügen, da eine Generalstabskarte noch nicht bestand, und der kleine Maßstab, so wie manches Andere war für die Aufnahme und genaue Eintragung weniger günstig; gleichwohl aber bleibt dieselbe immer ein Zeichen wissenschaftlicher Sorgfalt, sie zeigt am besten, wie genau Reuß das ganze Gebiet durchforscht hatte. In der That war der kleine schwächliche Mann, der auf allen, selbst den entlegensten Wegen mit Hammer und Steintasche unermüdlich herumstrich, eine bald wohlbekannte Persönlichkeit geworden, welche noch heute in der Erinnerung älterer Bewohner der dortigen Gegend lebt.

Reuß hegte Anfangs die Hoffnung, nach und nach in der begonnenen Weise die geologischen Verhältnisse Böhmens darstellen zu können, aber er erkannte nur zu bald, daß mehr als ein unübersteigliches Hinderniß ihm entgegenstand. Schon der folgende Theil seiner Arbeit belehrte ihn darüber.

Indem sich nämlich Reuß nun dem Studium der Kreideablagerungen in Böhmen zuwendete, machten sich die beschränkten Verhältnisse, in welchen der Gelehrte lebte, mehr als vorher fühlbar. Die Herbeischaffung von Vergleichsmaterial, umfangreicher Literatur und anderer Hilfsmittel, welche die Arbeit erheischte, überstieg weit den Bereich des Erreichbaren und dehnte sich immer noch in grössere Kreise aus. Bei all dem stand ihm keine weitere Hilfe zu Gebote, als was das Lobkowitz'sche Mineraliencabinet bieten konnte, und vor den sich immer höher aufthürmenden Schwierigkeiten wäre mancher Andere zurückgeschreckt, aber Reuß verfolgte beharrlich sein Ziel. Ohne fremde Beihilfe wußte er sich die nöthige Sprachkenntniß und Fähigkeit im Zeichnen zu erwerben, keine Mühe, kein Weg war ihm zu schwer sich in den Besitz der nöthigen Literatur zu setzen, selbst finanzielle Opfer scheute er sich nicht zu bringen, obwohl ihm die Gründung des eigenen

Hausstandes — er hatte sich am 16. Februar 1841 mit einer Biliner Bürgerstochter Anna Schubert vermält — in dieser Hinsicht mehr als vordem Beschränkungen gebot.

Vier Jahre nach dem Erscheinen des ersten Bandes der geologischen Skizzen erschien der zweite, welcher die Kreidegebilde des westlichen Böhmen, sowie die Braunkohlen am rechten Elbe-Ufer zum Gegenstande hat. Ihm folgten dann rasch noch einige kleinere Arbeiten über das Alter der Marienbader Granite und über die Kreide im Königgrätzer Kreise. Die umfangreiche Arbeit über die Kreideablagerungen aber hatte ihn ein weiteres großes Werk in Aussicht nehmen lassen, das aus mehr als einem Grunde kaum ausführbar erscheinen musste. Bei der Untersuchung der Versteinerungen der Kreidegebilde hatte Reuß erkannt, daß darunter vieles Neue, noch nicht Bekannte enthalten sei. Die Beschreibung dieser Fossilreste aber konnte nur dann mit günstigem Erfolge unternommen werden, wenn man dem Werke eine genügende Anzahl getreuer Abbildungen beigeben konnte, — aber darin lag eben der Anstand; wer sollte die Abbildungen liefern, und wo fand sich für die kostspielige Veröffentlichung ein bereitwilliger Verleger?

Doch auch dieser Wurf glückte. Der Custos des Lobkowitz'schen Mineraliencabinetes, Rubesch, bot seine Hilfe zur Ausführung des Vorhabens, er entwarf mit geschickter Hand die Zeichnungen, und die Firma Schweizerbart in Stuttgart fand sich bereit, den Verlag zu übernehmen. So erschien denn 1854—56 das Werk: Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation I. und II. Theil mit einem Atlas von 50 Tafeln.

Wären die früheren Arbeiten noch nicht hinreichend gewesen, dem Verfasser einen wissenschaftlichen Namen zu erwerben, so war es jedenfalls dieses epochemachende Werk. Nicht nur, daß es in seiner Ausstattung die meisten derartigen Erscheinungen hinter sich ließ und den besten würdig zur Seite stand,

auch der Inhalt war ein derartiger, dass er dem Namen von Reuß die Unvergänglichkeit in der Wissenschaft sicherte und ihn weit über die Grenzen der Heimat hinaustrug. So manche ähnliche Arbeit der damaligen Zeit ist der Vergessenheit schon mehr oder weniger anheimgefallen, aber diese hat selbst heute noch ihren auch für die Zukunft bleibenden Werth.

In späteren Jahren äusserte Reuß selbst oft, er begreife nicht, wo er damals die Kühnheit hergenommen habe, eine so große Arbeit zu unternehmen, obwohl er die enormen Schwierigkeiten erkannte die zu überwinden es galt. Sein ausgesprochenes Talent für diesen Wissenszweig hatte ihm über Hindernisse hinweggeholfen, vor denen ein Anderer rathlos zurückgewichen wäre.

So hatte er in glänzender Weise seine Laufbahn als Paläontologe eröffnet. Die medicinische Literatur bereicherte er, ausser durch seine Inauguraldissertation, nur mit zwei Schriften über die Heilkräfte des Saidschitzer Bitterwassers, 1843, und über die therapeutischen Wirkungen des Biliner Sauerbrunnens, 1845.

In Wien hatte es Haidinger, damals Director des montanistischen Museums, dahin gebracht, daß die von einer Anzahl wissenschaftlicher Männer gelieferten grösseren Abhandlungen auf Subscription herausgegeben werden konnten, da hiefür auf andere Weise noch nicht gesorgt war. Bald finden wir Reuß an diesem Unternehmen als Mitarbeiter betheiligt. 1847 erschien in jenen Veröffentlichungen eine Abhandlung über die fossilen Polyparien des Wiener Beckens, der bald eine weitere über die Entomostraceen folgte. Dann wieder wandte sich Reuß den Versteinerungen der böhmischen Süßwasserkalke zu. Durch die Gründung der kaiserl. Akademie der Wissenschaften ward endlich Haidinger seiner verdienstvollen Mühe enthoben.

Bei der ersten Wahl der Akademie im Mai 1848 fiel dieselbe auf Reuß zum wirklichen Mitgliede. In demselben Jahre ehrte seine Vaterstadt seine Verdienste um die Wissenschaft und als Arzt durch die Verleihung des Ehrenbürgerrechtes.

Bald trat aber ein Wendepunkt in seinem Leben ein, wodurch er für immer seiner beengten Stellung entrückt werden sollte. Als nämlich bei der Reorganisation der Universitäten auch die philosophische Facultät in Prag eine Umgestaltung erfuhr, wurde ihr mit anderen neuen Kräften auch Reuß zugeführt. So war wider Erwarten endlich erreicht, was ihm zu Anfang seiner wissenschaftlichen Laufbahn ein neidisches Geschick verwehren zu wollen schien, und freudig folgte Reuß 1849 dem Rufe, die Lehrkanzel der Mineralogie an der Prager Hochschule zu übernehmen.

Seine neue Stellung, die seinen Studien vollkommen entsprach, der frische Geist, welchen das wissenschaftliche Leben der Heimat zu beleben begann, der freie Verkehr mit gleichgesinnten Collegen, das konnte Alles auf Reuß nur vortheilhaft wirken. Wenn sich Reuß auch schon damals mit allem Eifer dem Studium der fossilen Foraminiferen, Polyparien und Bryozoen hingab, in welchem Zweige er als Specialist das Umfassendste leistete, war er doch auch nach anderen Richtungen hin thätig.

Noch war das böhmische Landesmuseum nicht so unzugänglich für einen deutschen Gelehrten wie gegenwärtig. Reuß, welcher schon 1847 Mitglied desselben geworden war, wurde bald nach seiner Uebersiedlung nach Prag in den Verwaltungsausschuß gewählt, und die geologische wie mineralogische Sammlung des Institutes bewahrt verschiedene von ihm untersuchte und beschriebene Gegenstände.

Als im Jahre 1849 die geologische Reichsanstalt ins Leben gerufen wurde, betheiligte er sich sofort an der Lösung der ihr

gestellten Aufgaben und unternahm in den Ferien 1850 die geologische Durchforschung des Eger-Landes und Ascher-Gebietes. (Veröffentlicht 1852 im I. Band der Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.) Das folgende Jahr finden wir ihn in den Alpen. Seine Forschungen galten den petrefactenreichen Ablagerungen der Kreide in der Gosau. Außer einigen kleineren Abhandlungen hierüber erschien 1854 die umfangreiche Arbeit: „Beiträge zur Charakteristik der Kreideschichten in den Ostalpen" in den Denkschriften der kaiserlichen Akademie.

Es war das erste Mal, daß sich ein deutscher Gelehrter in der Untersuchung und Beschreibung von Polyparien, welche fast ausschließlich dem französischen Gelehrten Milne Edwards und dessen Theilnehmer Haime überlassen worden war, diesem ebenbürtig zur Seite stellte, wie Reuß auch bei der Untersuchung der Polythalamien den ausgezeichneten Forscher d'Orbigny zum mindesten eingeholt hatte.

Zwei weitere Sommerferien verbrachte Reuß auf geologischen Aufnahmsreisen in Mähren im Auftrage des Werner-Vereines in Brünn. Später aber beschränkte sich seine Thätigkeit blos auf kleinere, näher gelegene Partien, da ihm schon damals seine schwächliche Constitution anstrengende Forschungsreisen zu unterlassen gebot. So verdanken wir ihm Abhandlungen über die silurischen Schalsteine von Auwal, über die geologischen Verhältnisse des Rakonitzer Kreises, dann aber auch einige Arbeiten über heimische Mineralien, unter welchen die Fragmente zur Entwicklungsgeschichte der Mineralien, welche sich hauptsächlich auf Přibramer Vorkommnisse beziehen, besonders hervorragen. Auch die Schriften des naturwissenschaftlichen Vereines „Lotos", dessen langjähriger Präsident er war, enthalten verschiedene Abhandlungen von ihm.

Wenn es auffällig ist, daß Reuß aus der Menge der Hörer, welche er in seiner akademischen Lehrzeit um sich versammelte,

so eigentlich keinen Schüler gebildet hat, was übrigens ohnehin bei diesem Wissenszweige eine Seltenheit ist, so darf der Grund hievon in mehreren Umständen gesucht werden. Reuß war eine Persönlichkeit, welche, zu sehr vom Wissensdrang zu steter Thätigkeit angeregt, stets gewohnt war, sich für sich zu beschäftigen; vielleicht war ihm schon deßhalb das Heranziehen von Schülern weniger erwünscht, dann aber fehlte ihm bei seiner krankhaften Reizbarkait zu sehr ein genügender Grad von Geduld, die dazu gehört, wenn junge Talente bis zu einem gewissen Punkte, von wo ab sie sich selbst weiter helfen können, gebracht werden sollen.

In die Zeit seines Rectorates fällt auch der große Fackelzug am 100. Geburtstage Schiller's, für Prag das letzte Deutsche Fest für lange Zeit. Obwohl an dem Zuge auch čechische Studirende theilnahmen, wurden doch schon damals Versuche von dieser Seite gemacht, die Feier zu hintertreiben, in Folge deren dem Rector magnificus zum Danke für seinen Eifer im Festcomité die Fenster eingeworfen wurden. Dies mag wohl nicht die alleinige Ursache gewesen sein, daß Reuß, dem noch andere Unannehmlichkeiten aus der beginnenden Reibung der beiden Nationalitäten erblühten, sich möglichst von aller Oeffentlichkeit zurückzog um nur seinen Studien und seiner Familie zu leben. Auch die Aufforderung ein Landtagsmandat zu übernehmen, schlug er aus, obwohl er der beste und entschiedenste Deutsche in seiner Gesinnung war, weil er durchaus keinen Beruf in sich fühlte, eine politische Rolle zu spielen.

Aus den immer höher aufschlagenden Wogen des nationalen Unfriedens ward Reuß im Jahre 1863 durch seine Berufung an die Universität in Wien befreit. Für seine unermüdliche Thätigkeit fand sich hier ein um so größeres Feld, als ja neben dem Umgang mit Fachgenossen das ungeheuere Materiale der Wiener Sammlungen stets neue Anregung und Stoff zu Arbeiten

bot. Das Hof-Mineraliencabinet, damals unter der Leitung von Moriz Hörnes, war der Platz gemeinschaftlicher Thätigkeit auch der jüngeren Wiener Paläontologen, und die Sammlungen der geologischen Reichsanstalt lieferten unerschöpfliches Material. Reuß, welcher sich fast ausnahmslos dem Studium der oben genannten Thierclassen hingab, arbeitete in einer unermüdlichen Thätigkeit daselbst einen Vorrath nach dem anderen auf, und es war bei umfangreichen Materialien eine Arbeitstheilung nothwendig. So bearbeitete Reuß 1863 die Spongitarien, Anthozoen und Bryozoen des braunen Jura von Balin, während Gustav Laube die Weichthiere und Echinodermen zufielen. Später brachte Sueß aus Ober-Italien ein höchst reichhaltiges Material aus den dortigen Tertiärschichten mit; davon bearbeitete Reuß gleichfalls die Anthozoen und Bryozoen, während Theodor Fuchs die Weichthiere, und Laube die Echinodermen zu bearbeiten übernahm. Die umfangreichen Untersuchungen beschäftigten Reuß mehrere Jahre, während er dazwischen verschiedene kleinere Abhandlungen, unter diesen die sehr bemerkenswerthe über die Salzlagerstätten von Wieliczka veröffentlichte.

Reuß, der mehr als ehedem in seiner Gesundheit angegriffen war, empfand den Verlust seines langjährigen Freundes Hörnes, der in Mitte dieser Thätigkeit plötzlich starb, ungemein schwer, und bei seinem krankhaften Nervenzustande quälte ihn der Gedanke, unerwartet wie sein Freund aus der Mitte der Seinigen gerissen zu werden, unablässig.

Nach Hörnes' Tode erfüllte Reuß noch die Freundespflicht, dessen unvollendetes Werk über die Mollusken des Wiener Tertiärbeckens zum Abschlusse zu bringen, und ging dann daran, einen längst gehegten Plan theilweise auszuführen, seine älteren Arbeiten einer zeitgemäßen Revision zu unterziehen. Die böhmische Kreide war allerdings nicht mehr gut zugänglich; da das

durch die böhmische Landesdurchforschungs-Commission aufgebrachte Materiale auch von deren Mitgliedern bearbeitet werden sollte, so wandte er sich der Neubearbeitung der Korallen der österreichisch-ungarischen Tertiärablagerungen zu. Seine früheren Arbeiten über Kreidepetrefacten fanden jedoch theilweise eine Umarbeitung in Geinitz' umfassendem Werke: „Das Elbethalgebirge in Sachsen," woran sich Reuß durch die Uebernahme der Bearbeitung der Foraminiferen, Bryozoen und Ostracoden betheiligte, wovon ein Theil nach des Verfassers Tode erst die Presse verließ.

Man muß staunen über den enormen Fleiß, welchen Reuß in seinen Studien entwickelte; denn seine Berufsgeschäfte waren keineswegs von der Art, daß sie ihm viel Muße liessen. Er versah nämlich in den letzten Jahren zwei Lehrkanzeln, deren eine sich in der Alservorstadt, die andere im Universitätsgebäude in der Stadt befand. Außerdem war Reuß Mitglied der Gymnasiallehramts-Prüfungs-Commission, und während der Dauer desselben auch des Unterrichtsrathes. Hiezu kommt noch, daß Reuß von jeher Botanik mit Vorliebe betrieb, und noch Zeit genug fand, was er allerdings als eine Erholung ansah, sich der Sorge für sein Herbarium zu widmen, das er zu seinem Stolz zu einer der größten derartigen Privatsammlungen Oesterreichs gemacht hatte.

Mancherlei Auszeichnungen ehrten den gefeierten Mann der Wissenschaft. Nachdem ihm schon früher die Universität Breslau den Titel eines Ehrendoctors verliehen hatte, wurde er auch von der philosophischen Facultät in Wien 1866 mit dieser Ehre bedacht; 1870 verlieh ihm der Kaiser den Orden der eisernen Krone III. Classe, und im folgenden Jahre ward er in den Ritterstand erhoben. Seine Verdienste um die Paläontologie Sachsens anerkannte König Johann durch das Ritterkreuz des Albrecht-Ordens.

Aber auch so manches Unangenehme traf ihn in den letzten Jahren seines Lebens und erbitterte ihn. Die Lauheit, mit der damals die Prüfungen bei den Rigorosen von einzelnen Professoren betrieben wurden, war eine Hauptursache seiner Mißstimmung.

Ein zunehmendes Nervenleiden und die hieraus entspringenden krankhaften Zufälle bestimmten ihn, sich mehr und mehr in den Schoß seiner Familie zurückzuziehen, so daß er fast menschenscheu geworden zu sein schien. Als am 26. April 1873 seine treue Lebensgefährtin einer langen Krankheit erlag, sank er körperlich und geistig gebrochen zusammen.

Vergebens suchten seine Angehörigen seinen siechen Körper in der wohlthuenden Ruhe und in der belebenden Luft des Landlebens wieder zu kräftigen, er selbst in rastloser Thätigkeit den Schmerz zu verwinden; es stellten sich immer unzweideutiger Vorzeichen einer baldigen Auflösung ein. Mitten in einer wissenschaftlichen Arbeit über die Bryozoen des österreichisch-ungarischen Tertiärgebietes nahm ihm der Tod die Feder aus der Hand. Er starb an einem Lungenblutsturz am 26. November 1873.

Zwei Söhne, von welchen der ältere jenen Zweig der Heilkunde, welchen auch einst der Vater zum Ausgangspunkte der akademischen Laufbahn erwählt hatte, die Augenheilkunde in hoffnungsvoller Weise zum Schauplatze seiner Thätigkeit gewählt hat, und drei jugendliche Töchter weinen dem zu früh Entrissenen nach, mit ihnen betrauert die Wissenschaft den zu frühen Heimgang eines ihrer treuesten Priester, das deutschböhmische Volk einen seiner berühmtesten Gelehrten.

Am selben Tag, zur selben Stunde, als die Ueberreste des Verblichenen auf dem Währinger Friedhofe zu Wien der Erde zurückgegeben wurden, senkte man in Dresden den Mann ins Grab, der Reuß, im Streben und Leben so vielfach ähnlich,

einst auf die Bahn der Wissenschaft geleitet hatte, auf der er so viel leisten sollte, den geheimen Oberbergrath Carl Friedrich Naumann.

Wenige nur hatten Gelegenheit, den Verstorbenen näher kennen zu lernen, da sein stilles, ernstes, in der letzten Zeit düsteres Wesen, seine krankhafte Reizbarkeit, seine Zurückgezogenheit von der Welt nur Wenigen verstattete, ihm näher zu treten, wem dies aber vergönnt war, der verehrte bald in dem Hingeschiedenen nicht allein den großen Gelehrten, sondern auch den durch und durch edlen Charakter.

Sein Andenken wird bewahrt bleiben im Herzen aller Derer, die ihn näher kannten, sowie sein Name in der Wissenschaft unvergänglich ist.

Verzeichniss der Schriften

von Dr. August Emanuel Ritter v. Reuss.

Dr. der Medicin, o. ö. Professor der Mineralogie an der k. k. Universität zu Wien, Ritter des Ordens der eisernen Krone III. Cl., des kaiserlich-österreichischen Franz Joseph-Ordens und des k. sächs. Albrechts-Ordens; Ehrendoctor der Philosophie an den Hochschulen zu Wien und Breslau, Mitglied des Prager philosoph. Doctorencollegiums, emer. Facultätsdecan und Rector Magnificus an der Hochschule in Prag, emer Mitglied des bestandenen Unterrichtsrathes; Ehrenmitglied der naturwissenschaftlichen Section der Gesellschaft des Ackerbaues etc. zu Brünn, des geognostisch-montanistischen Vereines für Steiermark, des Vereines für Naturkunde im Herzogthume Nassau und des Naturforscher-Vereines in Brünn; ordentliches Mitglied der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften und der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft in Prag; wirkendes und gewesenes Ausschuss-Mitglied der Gesellschaft des Museums im Königreiche Böhmen; wirkliches Mitglied der kais. Leopoldino Carolinisch Deutschen Akademie der Naturforscher (mit dem Beinamen Saussure); wirkl. Mitglied und Vicepräsident des zool.-bot. Vereines zu Wien, wirkl. Mitglied und Präses des naturhistorischen Vereines „Lotos" zu Prag; wirkl. Mitglied der k. k. geol. Reichsanstalt zu Wien; correspondirendes Mitglied der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien, des Werner-Vereines zur geologischen Durchforschung von Mähren, des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, des montanistischen Vereines im böhmischen Erzgebirge, der mineralogischen Societät zu Jena, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes, des Vereins für Naturkunde in Cassel, der wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der Gesellschaft

für Natur- und Heilkunde und der naturforschenden Gesellschaft „Isis" zu Dresden, dann der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau und der Geological Society in London; auswärtiges Mitglied der Gesellschaft zur naturwissenschaftlichen Durchforschung von Böhmen; Ehrenbürger von Bilin.

1833 *Tentamen anatomico-pathologicum de Melanosi. Diss. inaug.*

1838 Die geognostischen Verhältnisse von Teplitz und über das Vorkommen des Pyrop's in Böhmen. M. 1 Kart. XI. Bd. Archiv f. Min., Geol., Bergb. Berlin.

1840 Geognostische Beobachtungen, gesammelt auf einer Reise durch Tirol 1838. Leonhardt u. Bronn. Jahrb. für Min. u. Geol.

1840 Geognostische Skizzen aus Böhmen. I. Die Umgebung von Teplitz und Bilin in Beziehung auf ihre geognostischen Verhältnisse. Prag, Leitmeritz und Teplitz.

1841 Aufzählung der um Teplitz vorkommenden Gefässpflanzen. Schmelkes, Teplitz, und seine Mineralquellen.

1843 Das Saidschitzer Bitterwasser in Beziehung auf seine Heilkräfte. Prag.

1844 Geognostische Skizzen aus Böhmen II. Bd. Die Kreidegebilde des westlichen Böhmens. Prag.

1844 Einige Zweifel über die Altersverschiedenheit der Granite von Marienbad. Leonhardt u. Bronn. Neues Jahrb. für Miner. und Geologie.

1844 Bemerkungen über die geognostischen Verhältnisse der nördl. Hälfte des Königgrätzer Kreises in Böhmen. Leonhardt u. Bronn. N. Jahrb.

1845 Der Sauerbrunnen von Bilin in Böhmen in therapeutischer Hinsicht. Prag.

1845—46. Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation. Mit 51 Tafeln. Stuttgart.

1847 Die fossilen Polyparien des Wiener Tertiärbeckens. 11. Taf. Haidinger's naturw. Abhandlungen. Wien.

1849 Die tertiären Süsswassergebilde des nördlichen Böhmens. 12 Taf. Dunker u. Mayer, Paläontographica II. Bd. Cassel.

1849 Die fossilen Entomostraceen des österr. Tertiärbeckens. 4 Taf. Haidinger's naturw. Abh. III. Bd. Wien.

1849 Neue Foraminiferen aus den Schichten des österr. Tertiärbeckens. 6 Taf. Denkschriften d. kais. Akademie der Wissenschaften I. Bd.

1850 Foraminiferen und Entomostraceen des Kreidemergels von Lemberg. 5 Taf. Haidinger's naturw. Abhandlungen.

1851 Bericht über die geolog. Untersuchungen in der Gegend von Franzensbad und Eger. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt.

1851 Geologische Untersuchungen im Gosau-Thal im Sommer 1851. Jahrb. der geol. Reichsanstalt.

1851 Ein Beitrag zur Paläontologie der Tertiärschichten Oberschlesiens. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Berlin.

1852 Ueber den Kupfergehalt des Rothliegenden in der Umgebung von Böhm. Brod. Jahrb. der geol. Reichsanstalt.

1852 Die geologischen Verhältnisse des Egerer Bezirkes und des Ascher Gebietes in Böhmen. Mit 1 Karte. Abhandlungen der geolog. Reichsanstalt, I. Bd.

1852 Ueber *Clytia Leachii* Rss., einen langschwänzigen Dekopoden der Kreideformation. 5 Taf. Denkschrift der kais. Akademie d. Wissenschaften, VI. Bd.

1853 Ueber Entomostraceen und Foraminiferen im Zechstein der Wetterau. Schriften der Wetterauischen Gesellschaft.

1853 Ueber zwei neue Rudistenspecies aus den alpinen Kreideschichten der Gosau, mit 1 Taf. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. XI. Bd.

1853 Kritische Bemerkungen über die von Herrn Zekeli beschriebenen Gastropoden der Gosau-Gebilde. Sitzungsbericht d. kais. Akademie der Wissenschaften. XI. Bd.

1853 Ueber einige noch nicht beschriebene Pseudomorphosen, ebenda. X. Bd.

1853 Reclamationen in Betreff einiger Angaben in der Abhandlung des H. Zekeli über die Gastropoden der Gosau-Formation. Jahresb. d. geolog. Reichsanstalt.

1853 Beiträge zur geologischen Kenntniss Mährens. 1. Abth. Jahrb. der geol. Reichsanstalt.

1854 Kurze Uebersicht der geol. Verhältnisse Böhmens. 5 Vorträge im Vereine „Lotos“. Prag.

1854 Pyroretin, ein fossiles Harz aus der böhm. Braunkohlenformation Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. XII. Bd.



1854 Einige neue Pseudomorphosen. Zeitschrift „Lotos“. Prag.

1854 Beiträge zur Charakteristik der Kreideschichten in den Ostalpen. Mit 51 Tafeln. Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften. XII. Bd.

1855 Paläontologische Miscellen. 7 Taf. Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften. X. Bd.

1855 Ein Beitrag zur genaueren Kenntniss der Kreideschichten Mecklenburgs. 4 Taf. Zeitschrift der deutsch.-geologischen Ges. Berlin.

1855 Ueber Koprolithen im Rothliegenden Böhmens. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. XVIII. Bd.

1855 Loliginidenreste in der Kreideformation. Denkschriften der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. Prag.

1855 Ueber zwei Polyparien aus den Hallstätter Schichten. 1 Taf. Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften. IX. Bd.

1856 Beiträge zur Charakteristik der Tertiärschichten im nördlichen und mittleren Deutschland. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. XVII. Bd.

1856 Fragmente zur Entwickelungsgeschichte der Mineralien. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. XVII. Bd.

1857 Neue Fischreste aus dem böhmischen Pläner. Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften. XIII. Bd.

1857 Mineralogische Notizen aus Böhmen. Sitzungsberichte d. kais. Akademie der Wissenschaften. XXI. Bd.

1857 Ueber silurische Schalsteine und das Eisenerzlager von Auwal bei Prag. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. XXV. Bd.

1858 Ueber die Foraminiferen von Pitzpuhl. Zeitschrift der deutschen geol. Gesellschaft.

1858 Ueber kurzschwänzige Krebse im Jura-Kalk Mährens. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. XXXI. Bd.

1858 Ueber die geognostischen Verhältnisse des Rakonitzer Beckens in Böhmen. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. XXIX. Bd.

1858 Ueber fossile Krebse aus den Raibler Schichten in Kärnthen. Hauer's Beiträge zur Paläontologie Oesterreichs. I. Bd.

1858 Bleiglanz und Blende als Hüttenproducte in Přibram. Zeitschrift „Lotos". Prag.

1859 Ueber einige Anthozoen aus den Tertiärschichten des Mainzer Beckens. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. XXXV. Bd.

1859 Ueber die Verschiedenheit in der Zusammensetzung der Foraminiferenschalen. Sitzungsb. der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften.

1859 Mineralogische Notizen aus Böhmen. „Lotos".

1859 Zur Kenntniss fossiler Krabben. 24 Taf. Denkschriften der kais. Akad. der Wissenschaften. XVII. Bd.

1860 Die marinen Tertiärschichten Böhmens und ihre Versteinerungen. 8 Taf. Sitzungsb. der kais. Akademie d. Wissenschaften. XXXIX. Bd.

1860 Ueber Lingulinopsis, eine neue Foraminiferengattung aus dem böhm. Pläner. Sitzungsb. der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften.

1860 Die Foraminiferen der westphälischen Kreideformation. Sitzungsb. der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. XLI. Bd.

1860 Die fossilen Mollusken der tertiären Süsswasserkalke in Böhmen. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. XLII. Bd.

1860 Ueber einige chemische Umbildungsproducte an mehreren kürzlich in Böhmen aufgefundenen Bronzealterthümern. Sitzungsb. der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften.

1860 Ueber die Foraminiferen der Familie der Peneropliden. Sitzungsb. der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften.

1860 Ueber Ataxophragnium, eine neue Foraminiferengattung. Sitzungsb. der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften.

1860 Mineralogische Notizen aus Böhmen. „Lotos".

1860 Die Foraminiferen des Crag von Antwerpen. Sitzungsb. der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. XLII. Bd. Auch französisch erschienen.

1861 Neuere Untersuchungen: 1. Ueber die Fortpflanzung der Foraminiferen. 2. Ueber eine neue Foraminiferengattung Haplostiche. Sitzungsb. der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften.

1861 Paläontologische Beiträge 1. u. 2. Folge. Sitzungsb. der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. XLIII. Bd.

1861 Ueber die fossile Gattung Acicularia, Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. XLIII. Bd.

1861 Entwurf einer systematischen Zusammenstellung der Foraminiferen. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. XLIII. Bd.

1861 Kurze Notiz über eine neue Foraminiferengattung Schizophora. Sitzungsb. der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. XLIII. Bd.

1861 Ueber die Theorie der Umbildung der Species. Zeitschrift „Lotos".

1862 Die Foraminiferen des nordd. Hils und Gault. 12 Taf. Sitzungsb. der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. XLIV. Bd.

1862 Ueber zwei neue Euomphalusarten des alpinen Lias, Palaeontographica VII.

1862 Die Foraminiferenfamilie der Lageniden. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. XLIV. Bd.

1863 Ueber die Paragenese der auf den Erzgängen von Přibram einbrechenden Mineralien. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften 1863. XLVII. Bd.

1863 Beiträge zur Kenntniss der tertiären Foraminiferenfauna. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften XLVII. Bd.

1863 Geognostische Skizze der Umgegend von Carlsbad, Marienbad und Franzensbad. In Löschner's Beiträgen zur Balneologie. I. Bd. Prag.

1863 Die fossilen Foraminiferen, Anthozoen und Bryozoen von Oberburg in Steiermark. 10 Taf. Denkschr. der kais. Akademie der Wissenschaften. XXIII. Bd.

1864 Ueber fossile Lepadiden. 3 Taf. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. XLIX. Bd.

1864 Ueber Anthozoen und Bryozoen des Mainzer Tertiärbeckens. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. L. Bd.

1864 Zur Fauna des deutschen Unteroligocäns. 1. 2. Abth. 15 Taf. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. L. Bd.

1864 Ueber einige Anthozoen der Kössener Schichten und der alpinen Trias. 4 Taf. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. L. Bd.

1865 Zwei neue Anthozoen aus den Hallstätter Schichten. 4 Taf. Sitzungsb der kais. Akademie der Wissenschaften. LI. Bd.

1865 Die Foraminiferen und Ostracoden der Kreide am Kanara-See bei Küstendsche. 1 Taf. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. LI. Bd.

1865 Die Forminiferen, Anthozoen und Bryozoen des deutschen Septarienthons. 11 Taf. Denkschr. der kais. Akademie der Wissenschaften. XXV. Bd.

1865 Die Bryozoen, Anthozoen und Spongiarien des braunen Jura von Balin bei Krakau. 4 Taf. Denkschr. der kais. Akademie der Wissenschaften. XXVII. Bd.

1866 Die sogenannte *Millipora annulata.* Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt.

1866 Beiträge zur Charakteristik der Tertiärschichten des nördl. und mittl. Deutschland. 12 Taf. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. LIV. Bd.

1866 Ueber fossile Korallen der Insel Java. Wissenschaftlicher Bericht der Novara-Expedition. Geologie III. Bd.

1866 Die fossile Fauna der Steinsalzablagerungen von Wieliczka in Galizien. 8 Taf. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. LV. Bd.

1867 Ueber einige Bryozoen aus dem deutschen Unteroligocän. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. LV. Bd.

1867 Die Gegend zwischen Komotau, Saaz, Raudnitz und Tetschen in ihren geognostischen Verhältnissen geschildert. Löschner Beiträge z. Balneolog. II. Bd. (Mit dem Portrait des Verfassers.)

1867 Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen 1. Abtheil. Die fossilen Anthozoen der Schichten von

Castel Gomberto. 16 Taf. Denkschr. der kais. Akademie der Wissenschaften. XXVIII. Bd.

1868 Dieselben II. Abtheil. Die fossilen Anthozoen und Bryozoen der Schichten-Gruppe von Crosara mit 20 Taf. Denkschr. der kais. Akad. der Wissenschaften. XXIX. Bd.

1868 Paläontologische Beiträge. 2. Folge. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. LVII. Bd.

1869 Zur fossilen Fauna der Oligocänschichten von Gaas. 6 Taf. Sitzungsb. der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. LIX. Bd.

1869 Ueber fossile Bryozoen von Kischenew in Bessarabien. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. LX. Bd.

1869 Ueber hemimorphe Barytkrystalle. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. LX. Bd.

1870 Oligocäne Korallen aus Ungarn. 5 Taf. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. LXI. Bd.

1870 Die Foraminiferen des Septarienthones von Pietzpuhl. Sitzungsb. der. kaiserl. Akademie der Wissenschaften. LXVII. Bd.

1870 Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien. Nr. 9. 10. Bivalven. 18 Taf. Abhandl. der k. k. geol. Reichsanstalt. IV. Bd. (Schluss des von Hörnes unvollendet hinterlassenen gleichnamigen Werkes.)

1870 Zwei neue Pseudomorphosen. Jahresb. der geol. Reichsanstalt. 20. Bd.

1870 Phymatocarcinus, ein neuer fossiler Krebs aus dem Leitha-Kalk des Wiener Beckens. 1 Taf. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. LXIII. Bd.

1871 Zur Kenntniss der Verhältnisse des marinen Tegels zum Leitha-Kalk im Wiener Becken. Verhandl. der geol. Reichsanstalt. 1871. Nr. 11.

1871 Notizen über zwei neue Foraminiferengattungen. Sitzungsb. der kais. Akademie der Wissenschaften. LXVIII. Bd.

1871 Die fossilen Korallen des österr.-ung. Miocäns. 27 Taf. Denkschr. der kais. Akademie der Wissenschaften. XXXI. Bd.

1872 Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. III. Theil. Mit 20 Taf. Denkschr. der kais. Akad. der Wissenschaften. XXXIII. Bd.

1872 Die Bryozoen und Foraminiferen des unteren Pläner. Aus Geinitz: Das Elbthal-Gebirge in Sachsen. I. Theil. Cassel.

1874 Die Foraminiferen, Bryozoen und Ostracoden des oberen Pläner. Geinitz: Das Elbthal-Gebirge in Sachsen. II. Theil. Cassel.

1874 Die Bryozoen des öster.-ung. Miocäns. I. Abth. Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften. XXXIII. Bd.

Außerdem zahlreiche kleine Aufsätze und Notizen, besonders in der Zeitschrift „Lotos".

Ueberblickt man die eben kurz geschilderte Lebensbahn dieses unseres Mitgliedes, so wird man mit Bedauern zugeben, daß die Sonne des Glückes sie nicht beschienen hat. Stets mit Hindernissen aller Art kämpfend, wurde ein Theil seiner Kraft nur zu deren Beseitigung verbraucht, und ohne die helfende Hand des edlen Fürsten Lobkowitz wäre Reuß vielleicht für die Wissenschaft verloren gewesen.

Wie ganz anders stellt sich uns das Lebensbild des in ähnlichen Richtungen sich bewegenden Forschers Louis Agassiz dar! Von seinem ersten Auftreten an über die reichsten Mittel für seine Forschungen verfügend, wußte er später durch sein Genie und die seltene Energie seines Charakters die ihm in Mitte eines hochbegabten, mächtig aufstrebenden Volkes, im reichlichsten Maaße dargebotene Gelegenheit in ausgiebigster Weise zur Erweiterung und Verbreitung der Wissenschaft in seiner zweiten Heimat zu verwerthen.

Einzelne Bürger der Union widmeten große Summen, um die von Agassiz angeregten Ideen durch Errichtung von Instituten und Reiseunternehmungen in eben so viel Monaten zu realisiren, als in den meisten Staaten des alten Europa kaum in ebensoviel Jahren möglich gewesen wäre. Amerika ist eben reich an Männern, die bereit sind, die Initiative zu ergreifen, wenn es sich darum handelt, gemeinnützige Zwecke zu fördern,

und man ist dort nicht gewohnt, bei Allem und Jedem zu warten, bis die Regierung die Sache in die Hand nimmt.

Louis Agassiz[1]. Am 14. December 1873, 1/4 11 Uhr Nachts, starb zu Cambridge bei Boston im Staate Massachusetts Prof. Louis Agassiz.

Prof. Agassiz nimmt unter den Gelehrten unseres Jahrhundertes eine so hervorragende Stelle ein und übte durch seine Forschungen und Theorien einen so gewaltigen Einfluß auf die Entwickelung und Verbreitung der Naturwissenschaften in zwei Continenten aus, daß es nicht unsere Absicht sein kann, an dieser Stelle ein selbst nur annähernd erschöpfendes Bild seiner Thätigkeit und seines Wirkens als Naturforscher und Philosoph zu entwickeln.

Wir begnügen uns, einen flüchtigen Umriß seines bewegten Lebens zu geben und auf die wichtigsten Werke hinzudeuten, welche seinen Ruf über die gesammte gebildete Welt verbreiteten.

Ludwig Johann Rudolf Agassiz war am 28. Mai 1807 zu Mottier im Canton Freiburg geboren. Seine Familie rühmte sich altfranzösischen Ursprunges und hatte Frankreich, als eifrige Anhängerin des Protestantismus, in Folge der Aufhebung des Edicts von Nantes verlassen. Sein Vater war Pastor zu St. Imier in Mottier und dessen Vorfahren bekleideten dieselbe Würde durch sechs Generationen.

Den ersten Unterricht genoß Agassiz im väterlichen Hause hauptsächlich unter der Leitung seiner Mutter, einer Frau von hoher Begabung und seltener Bildung. Im Alter von 11 Jahren bezog er mit seinem jüngeren Bruder das Gymnasium zu Biel im Canton Bern und warf sich hier hauptsächlich auf das

[1]) Von dem corr. Mitgliede der k. Akademie Herrn Custos Dr. F. Steindachner gütigst mitgetheilt. Schrötter.

Studium alter und neuer Sprachen, deren genaue Kenntniß ihm später seine naturhistorischen Studien wesentlich erleichterte.

Seine freien Stunden brachte er mit Fischfang und dem Sammeln von Insecten zu. Schon um diese Zeit zeigte sich Agassiz' grosse Vorliebe für ichthyologische Forschungen deutlich ausgesprochen, und seine Kenntnisse über die Lebensweise der Fische erregten selbst unter den erfahrensten Fischern gerechtes Erstaunen.

Inzwischen war sein Vater von Mottier nach dem kleinen Städtchen Orbe am Fuße des Jura versetzt worden, und hier wurde er während der Ferien mit einem jungen Geistlichen, Namens Fivaz, näher bekannt, der ihn zuerst in das Studium der Naturwissenschaften, und zwar der Botanik, einführte.

Nach vierjährigem Aufenthalte zu Biel trat er in die Akademie zu Lausanne ein und begab sich 1824 nach Zürich, um Medicin zu studiren, wie es der lebhafte Wunsch seiner Eltern gewesen war. Bald darauf verließ er die Schweiz und setzte seine medicinischen Studien in Heidelberg fort, an welcher Hochschule damals der berühmte Anatom Tidemann wirkte. Nach einem Jahre vertauschte er Heidelberg mit München. In der Hauptstadt Baierns war erst kürzlich die Universität unter glänzenden Auspicien eröffnet worden; hier tradirten Schelling, Oken, Martius, Döllinger, Wagler, Zuccarini, Fuchs, v. Kobell etc., und wurden bald nicht nur seine wohlwollenden Lehrer, sondern auch seine Freunde. Der geistreiche Döllinger insbesondere, der große Meister auf dem Gebiete der Physiologie und Embryologie, erkannte bald die hohe Begabung seines Schülers und reifte in Agassiz den schon lange still genährten Plan, sich der Zoologie im weitesten Sinne des Wortes zuzuwenden.

Hier in München war es, wo der junge Agassiz, welcher in Döllinger's Hause eine kleine Stube bewohnte, alsbald

einen Kreis junger, talentirter Studenten um sich vereinigte, um über wissenschaftliche Gegenstände sich zu besprechen und zu berathen. Agassiz' Stube war der Versammlungsort dieses Clubs, der sich bald den Titel der kleinen Akademie erwarb und welchem Agassiz als Präsident vorstand. In diesem Vereine legte Michaelis die Resultate seiner Forschungen im Adriatischen Meere vor, Born zeigte hier seine schönen Präparate über die Anatomie der Lampreten, Rudolphi hielt in dieser Stube den Studenten Vorträge über die baierischen Alpen und die Küsten der Ostsee, und Schimper und Braun besprachen hier zuerst die Gesetze der Phyllotaxis.

Selbst Döllinger verschmähte es nicht, in dieser kleinen Akademie seine Jünger und Freunde in seine neuesten Entdeckungen und Ideen einzuweihen, ehe er sie der wissenschaftlichen Welt bekannt gab und lehrte sie hier den Gebrauch des Mikroskopes zu embryologischen Studien. Es herrschte ein collegiales Leben voll geistiger Anregung, ein inniges, harmonisches Zusammenwirken zwischen Lehrern und Schülern.

Inzwischen waren die baierischen Mitglieder einer großen naturwissenschaftlichen Expedition nach Brasilien, unter der Leitung von Spix und Martius, mit reichen Sammlungen nach München zurückgekehrt, und Agassiz wurde nach Spix' Tode von dem berühmten Botaniker Martius die Bearbeitung des ichthyologischen Materiales anvertraut. Agassiz hatte kaum das 21. Jahr erreicht, als er diesen Auftrag in so glänzender Weise löste, daß er bereits mit seinem Erstlingswerke über die Fische Brasiliens, welches im Jahre 1829 in München in lateinischer Sprache erschien und Cuvier gewidmet war, seinen Ruf als eines der bedeutendsten Ichthyologen sich erwarb. Um dieselbe Zeit begann Agassiz auch mit dem Studium fossiler Fische.

Die nächste Veranlassung hiezu gab eine kurze Notiz des Professors Rud. Wagner über die Fossilien des Münchener

Museums, in welcher er die Zahl und Schönheit der unbestimmten fossilen Fische rühmte. Agassiz wendete sich sogleich an Prof. Fuchs, dem damals die paläontologische Sammlung anvertraut war, um die Erlaubniß, die Ichthyolithen im Detail untersuchen zu dürfen; die Professoren Wagler und Schubert stellten ihm die Sammlung recenter Fische und deren Skelete zur freien Verfügung und Döllinger, Oken und Martius ermuthigten ihn zu diesem schwierigen Unternehmen in jeder Weise.

Von dieser Zeit an widmete Agassiz alle freien Stunden, die ihm die medicinischen Studien übrig ließen, der Untersuchung fossiler Fische, die natürlicher Weise immer eine genaue Kenntniß der nächst verwandten lebenden Formen voraussetzten, und machte in den Ferienmonaten kleine Reisen nach den Museen der größeren Städte Mitteldeutschlands, um deren paläontologische Vorräthe zu untersuchen. Nach abgelegten Rigorosen eilte Agassiz im J. 1830 nach Wien, wo er sich ein volles Jahr aufhielt, um die Hospitäler kennen zu lernen, und in den kaiserlichen Museen die prachtvolle Sammlung der Störe des Donaugebietes, sowie der fossilen Fische des Monte Bolca zu studiren. Nebstbei interessirten ihn die Cyprinoiden der Donau, welche ihm schon früher zum Theile aus der Isar bekannt waren, in solchem Maße, daß er die Herausgabe eines Werkes über die Süßwasserfische von Mitteleuropa beschloß, von welchem jedoch nur einige Probetafeln an verschiedene Freunde versendet wurden; in Folge der Juli-Revolution im Jahre 1830 unterblieb die Publication des Druckes, welchen Cotta, ein Gönner Agassiz', besorgen wollte.

Die Jahre 1831 und 1832 verlebte Agassiz in Frankreich, und wurde in Paris sowohl von Cuvier wie von A. v. Humboldt, der um diese Zeit in Frankreich als Gesandter thätig war, mit vieler Zuvorkommenheit aufgenommen. Für Agassiz war

die Begegnung mit diesen beiden berühmten und einflußreichen Persönlichkeiten von bedeutender Tragweite.

Cuvier gab damals eine Reihe von Vorlesungen über die Geschichte der Naturwissenschaften und bekämpfte mit aller Macht seines Wissens und seiner Detailkenntnisse des organischen Baues der ganzen Thierwelt die auf die Veränderlichkeit der Arten basirte Entwickelungs-Theorie Geoffroy's, welche dieser, als Haupt der französischen Naturphilosophen, in den Sitzungen der Pariser Akademie vertheidigte. Agassiz folgte von diesem Zeitpunkte an Cuvier's Ideen über die Classification des Thierreiches und über die Schöpfungskatastrophen insbesondere mit wenigen Abänderungen, und vertheidigte sie in Lehre und Schrift bis an sein Lebensende.

In Humboldt endlich erwarb sich Agassiz einen liebevollen, mächtigen Gönner, dessen Unterstützung ihm später die Veröffentlichung mancher seiner kostspieligen Publicationen wesentlich erleichterte und dessen Empfehlung er zum Theile die glänzende Aufnahme gleich bei seiner Ankunft in Amerika verdankte, welches er sich zur zweiten Heimat erwählt hatte.

Das Museum zu Paris stand zu Anfang der Dreißiger Jahre noch im Zenith seines Rufes; seine zoologischen, paläontologischen und anatomischen Sammlungen waren damals die reichhaltigsten und berühmtesten Europa's, und Cuvier gestattete dem jungen Agassiz mit wahrer Uneigennützigkeit und Liberalität die volle Benützung des reichen Materiales. Mit unermüdlichem Eifer und seltener Ausdauer setzte hier Agassiz seine Untersuchungen über die versteinerten Fische fort und arbeitete von Neuem die reiche paläontologische Sammlung des Conte Gazzola gründlich durch, welche die Originalien zu Seraphin Volta's berühmter Abhandlung „L'Ittiologia Veronese“ enthielt.

Cuvier spielte in seinem Meisterwerke über die lebenden Fische, welches er mit Valenciennes herausgab, an mehreren Stellen darauf an, eine große Monographie der fossilen Fische veröffentlichen zu wollen; als er jedoch Agassiz' umfassende Vorarbeiten und Zeichnungen genau durchgesehen hatte, erklärte er, sein Project aufgeben zu wollen und unterstützte mit seinen eigenen Erfahrungen die bereits ziemlich weit gediehene Arbeit seines jungen Freundes.

Im Jahre 1833 besuchte Agassiz von Neuem die größeren Museen Deutschlands und der Schweiz, und hatte bereits 500 Arten fossiler Fische unterschieden, als er im August 1834 nach England sich einschiffte, um die dortigen überaus reichhaltigen öffentlichen und Privatsammlungen zu studiren, in welchen er bei 300 neue Arten fand. In den Jahren 1835 und 1840 dehnte er seine Reise nach Wales, Schottland und Irland aus und besuchte London zu wiederholten Malen, um die daselbst seit Jahren zur Vervollständigung seines Werkes ausgeführten Zeichnungen brittischer Fische zu prüfen und sich mit den neuesten Entdeckungen auf dem Gebiete der Paläontologie bekannt zu machen.

1844 schloss Agassiz die Publication seines Riesenwerkes über die fossilen Fische, welches in 5 Quartbänden mit 311 Tafeln in Folio in Neuchatel erschienen war. 80 der größten Museen Europas hatten das Materiale zu demselben geliefert und die Zahl der beschriebenen und angeführten Arten beläuft sich auf 1700 in circa 20.000 Exemplaren.

Diese „*Recherches sur les poissons fossiles*", wie der Titel lautet, sind unstreitig Agassiz' bedeutendstes Werk und bilden mit Cuvier's und Valenciennes' „*Histoire naturelle des poissons*" und Johann Müller's anatomischen Abhandlungen die Grundlage unserer gegenwärtigen Kenntnisse im Reiche der Fische, indem sie sich nicht allein auf das Gebiet

der Ichthyolithen beschränken, sondern über das ganze grosse Feld der Anatomie und Systematik der Fische überhaupt ausdehnen und insbesondere den letzteren Zweig wesentlich umgestalteten.

Agassiz selbst betrachtete, und zwar mit Recht, die Trennung der Ganoiden von den übrigen Fischen unter dem Range einer besonderen Ordnung für den grössten Fortschritt, den ihm die Ichthyologie zu verdanken hat, und fixirte, gestützt auf die vergleichende Untersuchung der fossilen Fische aller Formationen untereinander mit den jetzt lebenden Formen, mehrere allgemein giltige Gesetze, welche auf die Entwickelungstheorie der gesammten organischen Welt einen bedeutenden Einfluß ausübten.

Durch directe Beobachtung leitete er das Gesetz einer regelmässigen progressiven organischen Entwickelung der Haupttypen des Thierreiches ab, und zwar zuerst für die Wirbelthiere, indem er in den Fischen der älteren Formationen die Analogie mit den Reptilien und vielleicht auch mit den Trilobiten erkannte. In den einzelnen Arten jener eigenthümlichen Fischgruppe, welcher er den Namen der Sauroiden gab, sah er den Reptilien- und Fischtypus vereinigt, während später die Ichthyosauren und Plesiosauren in ihrem Knochenbau die Cetaceen, die grossen Landsaurier aber die Pachydermen vorbereiten. Das Princip des Lebens, welches sich später unter der Form der Fische, Reptilien, Vögel und Säugethiere entwickelt, existirt somit nach Agassiz' großartiger Idee im Keime zuerst in den einzelnen Fischarten aus der Familie der Sauroiden, in welchen die Charaktere der Fische und Reptilien vereinigt vorkommen; dieser gemischte Charakter verliert sich allmälig mit dem Auftreten einer größeren Zahl von Reptilien in den jüngeren Perioden und die gleichzeitig lebenden Fische zeigen nunmehr gewissermaßen einen entschiedeneren Fischtypus. Ausführlicher

erörterte er diesen Gedanken der Gradation in den Monographien der einzelnen Ordnungen der Fische, z. B. der Ganoiden; die Familien der Lepidoiden, Sauroiden, Celacanthen und Pycnodonten charakterisiren die älteren Perioden, auf diese folgen in den jüngeren Epochen bis in die gegenwärtige die höher entwickelten Störe, Sclerodermen, Gymnodonten und Lophobranchier, während die Loricarien und Siluroiden keine fossilen Repräsentanten zeigen.

Später führte Agassiz diese Ideen noch weiter aus und machte darauf aufmerksam, daß die Typen älterer Perioden viele Structureigenthümlichkeiten zeigen, welche nur mehr in dem embryologischen Zustande der Typen der Gegenwart sich vorfinden, und daß die älteren Repräsentanten irgend einer Familie verglichen mit den jetzt lebenden im Range niedriger stehen.

Als eine besondere Frucht von Agassiz' Aufenthalte in England erschien 1844 bis 1845 eine Monographie der fossilen Fische des devonischen Systemes und eine kleinere Abhandlung über die Fische des Londoner Thones.

Schon im Jahre 1832 wurde Agassiz als Professor nach Neuchatel berufen und erhob dieses Städtchen in Kurzem zu einem Hauptsitze der Wissenschaft in der Schweiz.

Er schuf ein naturhistorisches Museum und war der Hauptbegründer einer naturwissenschaftlichen Gesellschaft, welche im Jahre 1835 den ersten Band ihrer Memoiren herausgab.

Aus allen Theilen der Schweiz kamen junge talentvolle Schüler und Freunde der Natur herbei und schaarten sich um Agassiz, der sie für seine geistreichen Ideen zu begeistern verstand. Sie folgten ihm bei seinen zahlreichen zoologischen und geologischen Excursionen in den Jura und in die Alpen, und unterstützten ihn durch Herbeischaffung wissenschaftlichen Materiales und durch Uebernahme so mancher zeitraubenden Vorarbeiten in der Herausgabe jener zahlreichen Werke, welche

hauptsächlich in die Jahre 1838 bis 1845 fallen. In Gemeinschaft mit seinem Freunde Desor veröffentlichte Agassiz die große Monographie der lebenden und fossilen Echinodermen; Prof. Valentin hatte die Bearbeitung der Anatomie der Gattung Echinus übernommen, etwas früher erschien ein kleineres Werk über die Echinodermen der Schweiz. Beide Abhandlungen sind sowohl für das Studium der Radiaten als für die Geologie von größter Bedeutung.

Die reichhaltige Sammlung fossiler Conchylien der Schweiz, welche ein junger, tüchtiger Geologe Namens Greßly von seinen Reisen zurückgebracht hatte, veranlaßte Agassiz zu einer Bearbeitung der fossilen Conchylien des Jura und der Kreide, welche unter dem Titel „*Études critiques sur les Mollusques fossiles du Jura et de la Craie*" in 4 Lieferungen mit 100 Tafeln erschien, welchem Werke er noch mehrere ähnliche ergänzende Publicationen über fossile Conchylien folgen ließ, von denen die „*Iconographie des Coquilles tertiaires, reputées identiques avec les espèces vivantes ou dans différens terrains de l'époque tertiaire*" und „*Mémoire sur les moules de Mollusques vivans et fossiles*" die bedeutendsten sind.

Trotz dieser zahlreichen und umfangreichen Arbeiten auf dem Gebiete der Paläontologie vernachlässigte Agassiz das Studium der lebenden Fische nicht; so lieferten die Cyprinoiden des Neuenburger Sees den Stoff zu einer Abhandlung, welche im Jahre 1834 erschien und durch ihre Einleitung über die Familie der Cyprinoiden im Allgemeinen eine besondere Wichtigkeit erlangt hat. Im Jahre 1839 begann er in Verbindung mit Carl Vogt sich zu einem großen Werke über die Naturgeschichte der Flußwasserfische des mittleren Europa vorzubereiten, welches sich auch über die Anatomie und Embryologie der Fische ausdehnen sollte. Andere, dringendere Arbeiten traten aber der vollen Ausführung dieses grossen Unternehmens

hemmend entgegen und es wurde nach dem Erscheinen der zweiten Lieferung aufgegeben.

Die erste Lieferung enthält auf 24 Tafeln in Farben die Abbildungen der Gattungen Salmo und Thymallus mit kurzem erläuterndem Texte; in der zweiten Lieferung gab Carl Vogt unter Mitwirkung von Agassiz, wie in der Vorrede hervorgehoben wurde, die Entwickelungsgeschichte der Salmonen. Gleichsam als dritte Lieferung schließt sich an dieses Werk eine vortreffliche Abhandlung über die Anatomie der Lachse an, welche Agassiz und Vogt im Jahre 1845 in dem 3. Bande der „*Mémoires de la Société des Sciences Naturelles de Neuchatel*“ abdrucken ließen.

Im Jahre 1842 entschloss sich Agassiz, um der Verwirrung, welche in der zoologischen Nomenclatur herrschte, abzuhelfen, zur Herausgabe seiner Register, in die er seit Jahren die Namen sämmtlicher Thiere eingetragen hatte, welche bis dahin in den verschiedenen Werken veröffentlicht worden waren, unter dem Titel „*Nomenclator zoologicus*“. Dieses verdienstliche Werk enthält eine alphabetisch geordnete Aufzählung sämmtlicher Gattungsnamen des Thierreiches, deren Etymologie, die Angabe der Autoren, welche diese Bezeichnungen vorgeschlagen hatten, sowie die Jahreszahl ihrer Aufstellung. Die einzelnen Abtheilungen wurden von den bedeutendsten Fachmännern in den einzelnen Zweigen der Zoologie revidirt und in der meisterhaften Einleitung entwickelte Agassiz die allgemeinen Principien der Nomenclatur.

Einen großartigen Abschluß fand dieser Nomenclator in Agassiz' bänderreicher „*Bibliographie générale d'Histoire naturelle*“, welche auf Kosten der *Ray Society*, leider nicht ohne einige störende Verstümmlungen von Seite der Herausgeber, gedruckt wurde.

Fast noch grösseren Ruf als durch alle diese wichtigen, bahnbrechenden Werke auf dem Gebiete der Zoologie und Paläontologie erwarb sich Agassiz auf dem Gebiete der Geologie durch seine Studien über die Gletscher und die Eiszeit.

Venetz', Schimper's und insbesondere Charpentier's Beobachtungen und Ansichten über die größere Ausdehnung der Gletscher und deren Beziehungen zu den erratischen Blöcken lenkten Agassiz' Aufmerksamkeit im Jahre 1836 auf die Gletschererscheinungen der Schweiz hin. Charpentier hatte nämlich, von Schimper angeregt und nach eigenen Untersuchungen die Meinung ausgesprochen, daß die Gletscher einst bis zum Jura sich ausgedehnt und daselbst die erratischen Blöcke abgesetzt hätten. Schon lange vorher hatten übrigens die Gemsenjäger der Schweiz die Beobachtung gemacht, daß die Gletscher enorme Massen von Felsblöcken und losem Gesteine von ihren ursprünglichen Lagerstätten herabwälzen und vor sich herschieben. Ebenso waren ihnen die Oscillationen an den Enden der Gletscher bekannt; sie schlossen daher ganz richtig, daß die Blöcke, welche jetzt in einiger Entfernung von den Gletschern in den Thalsohlen liegen, von einem Gletscherende herrühren und daß sich somit die Gletscher früher tiefer in die Thäler hinab erstreckt haben mußten. Charpentier faßte nun den Gedanken, diese Thatsachen in Zusammenhang zu bringen mit den Erscheinungen am Jura und im nördlichen Theile der Schweiz, welche derzeit von Gletschern völlig entblößt sind und behauptete, daß die Alpengletscher einst bis zum Jura reichten und hier die erratischen Blöcke absetzten.

Dieser richtigen Ansicht stand Saussure's ältere Theorie von einem einstigen Durchbruch der Alpenketten durch riesige Wassermassen entgegen, und sie fand daher viele Widersacher und Zweifler, welchen letzteren sich damals auch Agassiz anschloß. Charpentier suchte Agassiz von der Richtigkeit

seiner Ideen zu überzeugen und führte ihn an das sogenannte Eismeer bei Chamouni, wo er selbst seine Beobachtungen angestellt hatte.

Agassiz erkannte nun bald die Richtigkeit der von Charpentier aufgestellten Behauptungen, die ungeheure Tragweite dieser Thatsachen und den gewichtigen Einfluß, den sie auf das Gebiet der Geologie ausüben müsse; er warf sich sofort mit der ihm eigenthümlichen Energie und Ideenfülle auf das Studium der Gletscherwelt. Mit Gyot, Desor, Studer und anderen jungen Freunden wurden nun von Agassiz während der folgenden Jahre die meisten Gletscher der Schweiz besucht und in ihrer ganzen Ausdehnung von der Entwickelungsstätte bis zur untersten Grenze erforscht. Im Jahre 1841 erfolgte die Besteigung der Jungfrau. Mitten am Aargletscher, in einer Höhe von 8000 Fuß über der Meeresfläche, 12 Meilen von jeder menschlichen Niederlassung entfernt, wurde von einem großen Blocke geschützt, eine Station errichtet, welche später unter dem Namen „*Hôtel des Neuchatélois*“ eine europäische Berühmtheit erlangte. Hier wurden durch volle 8 Jahre die Untersuchungen über die Entstehung der Gletscher, deren vor- und rückwärtsschreitende Bewegung, über die Structur und Dichtigkeit des Eises, sowie über die Bildung desselben, über die Entstehung der Moränen etc. angestellt. Im Jahre 1840 erschien Agassiz' erstes grosses Werk „*Études sur les Glaciers*“, in welchem er die Haupterscheinungen der Gletscher gründlich erörterte und seine Ansichten über deren frühere Ausdehnung entwickelte. In einem zweiten Werke, „*Système glacial*“, gibt er genauen Bericht über die in den Jahren 1841—45 angestellten Beobachtungen insbesondere über das Fortschreiten der Gletscher in den verschiedenen Jahreszeiten und unter dem Einfluße der Temperaturverhältnisse.

Die Annahme einer eigenen Glacial-Periode war das Endresultat von Agassiz' Studien in den Schweizergletschern sowie in Schottland und Wales. Eine ungeheure Eisschichte in Folge einer Depression der Temperatur gegen Ende der Tertiärzeit bedeckte das nördliche und mittlere Europa, Asien und Nordamerika, und eine ähnliche Erscheinung fand auch im Süden Amerikas vom Südpole bis nach Montevideo und Chile statt, wie Agassiz im Jahre 1872 während der Hassler-Expedition nachwies. Agassiz' Theorie der Eiszeit übte einen ungeheueren Einfluß auf die verschiedenen Zweige der Naturwissenschaften aus und löste so viele früher ganz unverständliche Erscheinungen auf dem Gebiete der Geologie so wie der Thier- und Pflanzengeographie. Sie erklärte zuerst das Vorkommen der erratischen Blöcke am Jura in einer Höhe von 4000 Fuß und in der oberitalienischen Ebene; Darwin's, Lyell's und Murchison's Theorie von der Bewegung der Irrblöcke durch Treibeis erwies sich als unzulänglich.

Im Herbste 1846 reiste Agassiz zunächst in einem wissenschaftlichen Auftrage der preussischen Regierung so wie in Folge einer Einladung, am Lowell-Institut zu Boston eine Reihe von Vorlesungen über comparative Embryologie zu halten, nach Amerika. Der Erfolg seiner Vorträge über Anatomie und Embryologie der Thiere war ein großartiger, sie fachten daselbst den fast ganz unentwickelten Sinn für das Studium der Natur in den weitesten Kreisen zu einer wahren Begeisterung an und Agassiz verstand es, die wissenschaftliche Erforschung Nord-Amerika's in jeder Richtung als eine Ehrensache der ganzen Nation hinzustellen. Bache, damals Superintendent der amerikanischen Küstenvermessungs-Behörde, stellte dem Professor sogleich alle Dampfer der Coast Survey zur freien Verfügung, falls er solche zu seinen Studien über die marinen Thiere Nord-Amerika's benöthigen sollte, und so kam schon im Sommer

1847 eine Erforschungsreise längs der Küsten von Massachusetts zu Stande und einige Jahre später folgte eine zweite größere Seereise nach den Corallenriffen Florida's.

Durch die Munifizenz des Herrn Abbot Lawrence wurde noch im Jahre 1847 die sogenannte Lawrence Scientific School gegründet, und mit dem Harvard College, dem ältesten wissenschaftlichen Institute höheren Ranges in den vereinigten Staaten in Verbindung gebracht.

Nachdem Agassiz von der preussischen Regierung seiner wissenschaftlichen Mission enthoben worden war, nahm er die ihm angetragene Lehrkanzel an der neu errichteten Lawrence Scientific School in Cambridge mit Freuden an, da er sogleich das weite Feld der Beobachtung und des Studiums übersah, welches ihm in Amerika offen stand.

Wie einst in Neuchatel hatte sich auch in Cambridge in kürzester Zeit ein Kreis junger, unternehmender Freunde der Naturwissenschaften um Agassiz geschaart, und mit diesen trat er im Juni 1848 eine Reise nach den damals noch ganz unbekannten Gegenden des oberen Sees *(Lake superior)* an. Im Jahre 1850 erschien das bekannte Werk „*Lake superior: its physical character, vegetation and animals*", in welchem Agassiz in ausführlicher Weise die erratischen Erscheinungen um den oberen See, dessen einstige Bildung und Ausdehnung, den Charakter seiner Fisch- und Reptilienfauna schilderte während Cabot, Harris, Gould und J. Leconte den Rest der zoologischen Ausbeute bearbeiteten. In den nächstfolgenden Jahren machte er mit seinen Schülern ähnliche Expeditionen in das Innere der vereinigten Staaten und legte durch die zurückgebrachten Sammlungen den Grund zu einem naturhistorischen Museum, welches bis dahin merkwürdiger Weise der Universität zu Cambridge gänzlich gefehlt hatte.

1852 siedelte Agassiz nach Charleston in Süd-Carolina über, als Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie; legte diese Stelle aber nach zwei Jahren nieder, da ihm das heiße Clima nicht zusagte und seine Arbeitskraft lähmte, und kehrte wieder nach Cambridge zurück. Bald darauf bereiste er die größeren Städte Nordamerikas, um auf dieser Rundreise Vorlesungen über alle Zweige der Zoologie und Geologie zu halten. Ueberall wurden sie mit Enthusiasmus aufgenommen, denn seine Vorträge waren voll Klarheit und Gedankenfülle, die Sprache edel und fließend; jeden der abgehandelten Gegenstände wußte er in Verbindung zu bringen mit den wichtigsten Fragen der Entwickelungsgeschichte der Menschheit und so für Jedermann belehrend und anziehend zu gestalten. Mit fast allen Zweigen des menschlichen Wissens vertraut, waren seine Vorlesungen eine Bildungsquelle für das ganze Volk und Jedermann fühlte sich glücklich, in seine Nähe zu kommen und ihn in seinen uneigennützigen, dem Wohle der Gesammtheit gewidmeten Forschungen und Bestrebungen zu unterstützen. Von dieser Zeit an wurde und blieb Agassiz der erklärte Liebling der Amerikaner, er war der populärste Mann des ganzen weiten Landes und auf geistigem Gebiete auch dessen größter Wohlthäter geworden, der auf die Hebung und freiere Ausbildung des Unterrichtes und auf die Vermehrung der Lehranstalten den bedeutendsten Einfluß ausübte.

Im Jahre 1855 begann Agassiz die Publication eines großartig angelegten Werkes: „*Contributions to the Natural History of the United States*“ vorzubereiten, nachdem er früher einige Aufsätze über wichtige Entdeckungen hauptsächlich auf dem Gebiete der Ichthyologie in mehreren amerikanischen Journalen bekannt gegeben hatte. Auf dem Subscriptionswege wurden in kürzester Zeit die nöthigen Geldmittel zu diesem großartigen Unternehmen herbeigeschafft und schon im Jahre

1857 erschien der erste Band im Drucke. Agassiz widmete dieses Werk seinem unvergeßlichen Lehrer Ign. Döllinger, welcher ihn vor 30 Jahren in die Wissenschaft eingeführt hatte, und seinem großmüthigen Freunde Francis Calley Gray, dessen Aufruf, Agassiz in seinem nationalen Werke zu unterstützen, in allen Theilen der Union das lebhafteste Echo hervorgerufen hatte.

Leider wurde dieses Werk, welchem die gesammte Thierwelt der nordamerikanischen Union als Vorwurf dienen sollte, nur bis zum vierten Bande gefördert; die beiden ersten Bände sind der Monographie der nordamerikanischen Schildkröten und deren Embryologie, der dritte und vierte Band der Gruppe der Acalephen gewidmet. Der erste Band enthält überdies als Einleitung die weltbekannte und vielbesprochene Abhandlung über Classification *„Essay of Classification"*, die später als eigenes Werk in London 1859 und in vermehrter Auflage in französischer Uebersetzung zu Paris 1869 erschien. Agassiz bespricht in dieser Abhandlung alle Fragen über den Ursprung, die Entwickelung und Systematik der organischen Wesen, und entwickelt aus denselben seine philosophischen Ansichten, die er aus eigenen Studien und Betrachtungen gewann, und welche im geraden Widerspruche mit der Descendenztheorie stehen.

Das natürliche System der organischen Wesen und dessen Hauptgruppen, die Classen, Ordnungen und Familien, sind nach Agassiz der unmittelbare Ausdruck des göttlichen Schöpfungsplanes und die Art ist im wesentlichen Charakter unveränderlich.

Agassiz' naturhistorische Sammlungen waren inzwischen zu einem erstaunlichen Umfange herangewachsen und die Art und Weise, in welcher sie wegen Mangels an Platz sowie an den zur Erhaltung nöthigen Geldmitteln aufgespeichert werden

mußten, entsprachen durchaus nicht den Anforderungen der Zeit und wirkten hemmend auf die allgemeine Benützung derselben.

Ein eigenes großes National-Museum nach dem Style der großen Institute Europas zu gründen, war Agassiz' Lieblingsidee seit seiner Uebersiedelung nach Amerika.

Der schon früher erwähnte Francis C. Gray ergriff auch in dieser Angelegenheit auf Agassiz' dringende Vorstellungen die Initiative, indem er eine Schenkung von 30.000 Dollars machte, und der Staat von Massachusetts vermehrte diese Summe um 100.000 Dollars, welche aus dem Verkaufe von Staatsländereien gewonnen werden sollten. Im Juni 1859 überließ endlich die Universität von Cambridge fünf Acres Land dem Museum, um ein feuerfestes Gebäude aufzuführen, in welches die naturhistorischen Sammlungen übertragen werden sollten.

Der Plan zu einem großartigen, einfachen Gebäude wurde unter Agassiz' Leitung von Greenough und G. Snell ausgearbeitet; der Mitteltrakt dieses Museums sollte 364 Fuß lang und 64 Fuß breit, jeder der Seitenflügel 205 Fuß lang und 64 Fuß breit werden. Vor der Hand wurde mit dem Baue einer Hälfte des nördlichen Flügels begonnen und im December 1859 war derselbe so weit fortgeschritten, daß der größte Theil der Agassiz'schen Sammlungen dahin übertragen werden konnte.

Von dieser Zeit an war die Vergrößerung und Vervollständigung dieses Museums das Hauptziel von Agassiz' Thätigkeit; es sollte an Umfang so wie an Zweckmäßigkeit der Anordnung eine Musteranstalt für die ganze Welt werden und den Freunden der Naturgeschichte alle möglichen Behelfe zu ihren Studien an die Hand geben. Das Museum erhielt den offiziellen Titel: „*Museum of Zoology and Comparative Zoology*", in gerechter Würdigung der Verdienste Agassiz' um die Bildung und Erhaltung dieser Anstalt ist es jedoch dem gesammten Publikum

in Cambridge und Boston unter dem Namen „Agassiz-Museum“ viel geläufiger geworden.

Im Laufe des Winters 1864—65 fing Agassiz' Gesundheit in Folge ununterbrochener geistiger Thätigkeit und Aufregung bedeutend zu leiden an; die Aerzte riethen ihm dringend für einige Zeit die gewohnte Lebensweise gänzlich aufzugeben und eine Reise zu unternehmen.

Brasilien, dessen Fischfauna ihm durch seine in München ausgeführte Erstlingsarbeit so wohl bekannt war, hatte für ihn eine besondere Anziehungskraft, und er konnte um so sicherer in diesem Lande auf die Erreichung eines großen wissenschaftlichen Erfolges hoffen, da er sich seit Jahren des besonderen Wohlwollens Sr. Majestät des Kaisers zu erfreuen hatte.

Die Liberalität des Herrn Nathaniel Thayer gab Agassiz die Mittel an die Hand, die Reise im großartigsten Maaßstabe auszuführen. Von sechs Assistenten und ebenso vielen Volontairs begleitet, reiste Agassiz am 2. April 1865 von New-York ab und landete am 23. desselben Monates in Rio-Janeiro. Hier wurden die Pläne für die Reise in das Innere berathschlagt und jedem Mitgliede der Expedition seine Route und das Feld der Untersuchung angewiesen. Agassiz selbst behielt sich die Untersuchung des Hauptstromes vor und fuhr mit einem kleinen Gefolge nach Pará. Hier stellte Herr Pimenta Bueno den Mitgliedern der Expedition für einen Monat einen eigenen, sehr bequemen Dampfer zur Verfügung, in welchem Agassiz sich seinen Untersuchungen entsprechend einrichten konnte. Am 19. August erfolgte die Abfahrt nach Manaos, an der Mündung des Rio negro in den Amazonenstrom; von hier drang Agassiz noch weiter bis nach Tabatinga vor, gab aber den ursprünglichen Plan der Weiterreise nach Peru auf, um seine Untersuchungen über die Embryologie der Chromiden in Teffé zum Abschluße bringen zu können. Während der Fahrt von Pará

nach Manaos waren allein nach Agassiz' Berichten 300 Fischarten gesammelt worden, von denen die Hälfte von Burkhardt nach dem Leben gezeichnet wurden. Während Agassiz in Manaos und Teffé seine Hauptthätigkeit entfaltete und die Lebensweise der Fische und deren Migration in dem Hauptstrome und dessen Nebenseen Cudajash, Hyanuary, Saraca, Lago maximo etc. auf das sorgfältigste studirte, untersuchten die jüngeren Reisegefährten die Nebenflüsse des Amazonenstromes, den Rio-Tapajos, Hyutahy, Içá und Hyavary. Ein anderer Theil der Assistenten, welche sich von Agassiz in Bahia und Rio-Janeiro getrennt hatten, erforschten die Gegenden am Rio San Francisco, Rio doce, Jequitinhonha, Paranahyba, Parahyba etc. Am 2. Juli des folgenden Jahres kehrte Agassiz nach den vereinigten Staaten zurück mit einer Ausbeute von so riesigem Umfange und Werthe, daß sie für sich allein ein Museum zu füllen geeignet gewesen wäre.

Frau Elisabeth Agassiz, die treue Gefährtin ihres Gemales auf allen seinen Reisen und voll Empfänglichkeit für die Aufnahme seiner Ideen, gab unter Agassiz' Mitwirkung das während dieser denkwürdigen Reise geführte Tagebuch heraus, welches in Amerika in kurzer Zeit sechs Auflagen erlebte und 1869 ins französische übersetzt wurde.

Die folgenden Jahre widmete Agassiz fast ausschließlich der Ordnung und Sichtung des in Brasilien gesammelten, riesigen Materiales und der inneren Einrichtung des Cambridger Museums, welches innerhalb 10 Jahren sich zu einem Institute ersten Ranges emporgeschwungen hatte. Während dieses Zeitraumes (1868—70) erfolgte auch die Berufung mehrerer auswärtiger Gelehrten an das Museum, so des berühmten Königsberger Entomologen Dr. H. Hagen und des Palaeontologen Dr. G. Maack aus Hannover; Dr. Fr. Steindachner aus Wien konnte dem ehrenvollen Rufe des Prof. Agassiz seiner

Stellung am Wiener-Museum wegen nur für 3 Jahre Folge leisten.

Die Sommermonate verlebte Agassiz in der Regel zu Nahant, einer weit in das Meer sich erstreckenden Halbinsel in der Nähe von Boston. Hier studirte er seit Jahren die Plagiostomen und deren Embryologie mit besonderer Vorliebe und machte die interessante Entdeckung, daß die sogenannten Klammerorgane der Haie und Rochen wahre, erectile Begattungsorgane seien. Es ist sehr zu bedauern, daß er seine reichen Erfahrungen und Beobachtungen über diese auch in paläontologischer Beziehung so wichtige Gruppe der Fische nicht veröffentlicht hat. Nur einmal hielt er eine Reihe von Vorlesungen über diesen Gegenstand im Jahre 1869.

Noch einmal entschloss sich Agassiz zu einer großen Seereise nach dem Süden Amerikas, an Bord des Kriegsdampfers „Hassler“, welcher im Jahre 1871 von der amerikanischen Regierung zur Vornahme von Küstenmessungen im stillen Ocean, hauptsächlich in Californien, eigens ausgerüstet worden war und am 4. December 1871 den Hafen von Boston verliess. Graf Pourtales leitete während dieser Expedition die Tiefseeforschungen, während Dr. Steindachner mit Agassiz für die Anlegung der sonstigen zoologischen Sammlungen thätig war.

Ungünstige Witterung beschränkte leider während der Fahrt von Boston bis Pernambuco die Zahl der Sondirungen in der Tiefe mit Ausnahme jener um Barbados auf ein Minimum; um so großartiger aber waren die während dieses Zeitraumes auf dem Gebiete der Ichthyologie erzielten Resultate.

Auf der Fahrt von Montevideo bis gegen Chiloë dagegen wurden die Dredgeversuche ohne Unterbrechung mit dem günstigsten Erfolge von Graf Pourtales fortgesetzt und es ergab sich eine reiche Ausbeute neuer Formen von Echino-

dermen, Korallen, Terebrateln und Crustaceen. Während der mehr als einmonatlichen Fahrt längs der Küsten Patagoniens von San Mathias Bay bis nach Chiloë und während der Landreise von Talcahuano in Chile bis nach der Hauptstadt Santiago studirte Agassiz die Gletschererscheinungen der südlichen Hemisphäre, welche jenen der nördlichen Zone vollkommen entsprechen, und veröffentlichte seine Erfahrungen in der Form von Briefen an den Superintendenten der amerikanischen Küstenvermessungs-Behörde, Prof. Pierce in Cambridge, welche von Marcou ins Französische übertragen in den „*Comptes rendus*“ in Paris erschienen. Zehn Tage wurden während dieser Expedition auf den Galapagos-Inseln zugebracht und ein voller Monat in Panama, da das Schiff hier einer Reparatur unterzogen werden musste. Ende August 1872 war die Seefahrt durch die Ankunft in San Francisco beendigt. In dieser prachtvollen Handelsstadt Californiens hielt sich Agassiz einen Monat auf, um sich von den Strapazen der Reise zu erholen und wirkte hier mit dem grössten Erfolge für die Hebung der Unterrichtsanstalten und der naturwissenschaftlichen Institute. In Folge seiner Reden verdoppelte sich in wenigen Tagen die Zahl der Mitglieder der dortigen Akademie, und ihm zu Ehren wurde eine Lehrkanzel für orientalische Sprachen an der Universität gegründet.

In Sacramento, der Hauptstadt Californiens, gab seine Ankunft Anlaß zur Gründung einer naturhistorischen Gesellschaft, welche nach ihm Agassiz-Institut genannt wurde. Am 16. October 1872 kehrte Agassiz wieder nach Cambridge zurück, um sich von Neuem mit der Ausführung grossartiger Projecte zu beschäftigen.

Nach Dohrn's Vorgange in Neapel wollte er auch in Amerika eine zoologische Station gründen. Dieselbe sollte jedoch nicht bloß gewiegten Fachmännern in einzelnen Zweigen der Naturgeschichte Gelegenheit geben, eingehendere Studien

an frischen, lebenden Exemplaren anzustellen, sondern zugleich eine allgemeine höhere Bildungsstätte für Lehrer im Fache der Naturgeschichte sein. Hier sollten sie sich in der Beobachtung der Natur, im Gebrauche des Mikroskopes üben und unter der Leitung von Fachmännern anatomische und physiologische Arbeiten ausführen. Die Schenkung eines New-Yorker Kaufmannes, Namens Anderson, entschied für die Gründung dieser Schule auf der Insel Penikese in der Nähe von New-Bedford im Staate Massachusetts. In der kürzesten Zeit wurden die nöthigen Gebäude zur Aufnahme der Studenten aufgeführt, die Laboratorien eingerichtet und mit Aquarien und Mikroskopen reichlich versehen. Anfangs Juli 1873 erfolgte die feierliche Eröffnung dieses Institutes, welches nach dem großmüthigen Spender der Insel und eines bedeutenden Fondes zum Aufbaue der Gebäude Anderson School genannt wurde; es konnte kaum die Hälfte der Candidaten fassen, welche aus allen Staaten der Union herbeiströmten. Der Erfolg übertraf wol alle Erwartungen, aber fast die ganze Last des Unterrichtes und der Demonstrationen fiel auf Agassiz, der sich mit voller Liebe und jugendlicher Begeisterung dieser seiner jüngsten Schöpfung hingab.

Der hochverdiente Professor erntete zwar nach Schluss des ersten Curses den Dank seiner Schüler, die mit Thränen in den Augen in der Hoffnung von ihm schieden, im nächsten Sommer ihre Studien unter seiner Leitung vollenden zu können; die Anerkennung des ganzen Landes, die sich in allen Journalen und wissenschaftlichen Zeitschriften ausdrückte, überzeugte ihn, daß er sich mit dieser Schule um die Verbreitung des Wissens auf dem neuen Continente abermals hohe Verdienste erworben habe, wie kein anderer Gelehrter seiner Zeit, aber die Kraft seines Geistes brach unter dem Drucke der Ueberbürdung plötzlich zusammen. Nach kaum achttägiger Krankheit verschied er zu

Cambridge am 14. December 1873 im 67. Lebensjahre, auf der Höhe seines Ruhmes, an Umfang, Gründlichkeit und Vielseitigkeit des Wissens ebenbürtig den ersten Größen unseres Jahrhunderts. Mit Recht nannten ihn seine Mitbürger den „Humboldt Amerikas". Unendlich liebenswürdig und offen im Umgange, anregend und belehrend, klar und bündig im Vortrag war Agassiz, und seine zahlreichen Schüler, von denen sich viele zu bedeutenden Forschern entwickelt haben, wie Alex. Agassiz, Stimpson, Putnam, Shaller, Wilder, Morse, Verril etc. etc., hingen mit wahrhaft kindlicher Liebe und Verehrung an ihm; die Nachricht von seinem unerwarteten raschen Hinscheiden erschütterte die ganze Bevölkerung auf das Tiefste, denn Amerika hatte in ihm einen seiner grössten und edelsten Bürger verloren.

Gustav Rose, geboren zu Berlin am 18. März 1798 gehörte einer Familie an, aus der mehrere Männer hervorgegangen sind, denen die Wissenschaft zum Theil bedeutende Fortschritte verdankt. Sein Großvater Valentin entdeckte die unter seinem Namen bekannten und vielfach angewendeten leichtflüssigen Legirungen. Das Wirken seines älteren berühmten Bruders Heinrich ist noch im frischen Andenken.

Gustav Rose begann seine Laufbahn als Bergeleve auf der Königshütte, nachdem er mit der preussischen Armee im Jahre 1815 den Zug bis Orleans mitgemacht hatte, ohne jedoch mehr an dem bereits beendigten Kampfe selbst sich betheiligen zu können. Durch seinen Bruder Heinrich vielfach angeregt, beschloß er die praktische Laufbahn zu verlassen und sich der Wissenschaft zu widmen. Er begann damit zu Berzelius nach Stockholm zu gehen, jedenfalls das Beste was er thun konnte, wo noch sein Bruder arbeitete.

Im J. 1823 wurde er Docent für Mineralogie, 1826 außerordentlicher, und 1839 ordentlicher Professor dieses Faches an der Berliner Universität. Nach dem Tode von Ch. Sam. Weiss übernahm er die Direction des königl. mineral. Museums. Es war ihm vergönnt, nicht nur fast ganz Europa wissenschaftlich zu bereisen, sondern er hatte auch das seltene Glück im J. 1829, im Verein mit A. v. Humboldt und Ehrenberg, die von der russischen Regierung eingeleitete große Reise nach dem Ural, Altai, dem kaspischen Meere bis an die Grenze von China zu unternehmen. Er beschrieb diese merkwürdige Reise, welche eine reiche Ausbeute an neuen Mineralien und wichtige Beobachtungen an alten brachte, in einem zwei Bände starken Werke.

Er faßte die Mineralogie zwar nicht in dem Sinne Linné's, als Naturgeschichte des Mineralreiches, sondern nach dem von Berzelius ausgegangenen Impulse, als ein umfangreiches Fach auf, in dem Alles vereinigt werden sollte was man überhaupt von den Mineralkörpern erfahren kann. Er untersuchte daher die Krystallformen, die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Mineralien, ihr Vorkommen, ihre Verbreitung u. s. w. mit gleicher Umsicht und Sorgfalt.

Höchst verdienstlich sind seine zahlreichen krystallographischen Arbeiten und unübertrefflich seine Zeichnungen der Krystalle. Seine zahlreichen Messungen der Krystalle lassen an Genauigkeit nichts zu wünschen übrig, und die von ihm herausgegebenen, durch die Klarheit der Darstellung ausgezeichneten „Elemente der Krystallographie“ haben drei Auflagen erlebt.

Die Veränderungen, welche Mineralien durch Erhöhung der Temperatur erleiden und die künstliche Darstellung von Mineralien auf trockenem und nassem Wege haben ihn vielfach beschäftigt.

Auch die Meteoriten machte er zum Gegenstand seiner besonderen Studien, und unsere Kenntnisse dieser Himmelskörper,

welche sich so häufig in unser Sonnensystem verirren und gelegentlich die Masse unseres Erdkörpers vermehren, haben durch seine Studien manche Erweiterung erfahren.

Ebenso hat der immer noch trotz so vieler Studien räthselhafte Diamant durch Jahre die Aufmerksamkeit Rose's gefesselt und seine letzte Publication, in welcher er von früheren Arbeiten über denselben berichtet, galt diesem Körper.

So erreichte G. Rose unter steter Arbeit sein 76. Lebensjahr, immer noch seine Amtspflichten treu und gewissenhaft erfüllend. Nur klagte er über zunehmende Mattigkeit und sehnte sich nach Ruhe. Am 11. Juli 1873 brach eine heftige Lungenentzündung aus, der er am 15. erlag.

Alle die mit G. Rose in nähere Berührung kamen, wurden von seiner persönlichen Liebenswürdigkeit hingerissen, welche in vollem Einklange stand mit der Gediegenheit seines Charakters.

Er hatte keinen Feind und lebte mit Allen in tiefem Frieden; denn wie seine Bestrebungen stets auf das Wahre, Gute und Edle gerichtet waren, so setzte er ein Gleiches auch von Anderen voraus. Von dem unaufhaltsamen Fortschritt der Wissenschaft war er tief durchdrungen und suchte diese Ueberzeugung auch bei seinen Schülern zu befestigen.

Hoffen wir, daß eine historisch treue, eingehende Schilderung des Wirkens und Schaffens, sowie ein Bild des äußeren Lebens von G. Rose durch jene Kreise, die ihm näher standen, veranlasst werden wird; es wird dadurch ein gutes Stück der Geschichte der Wissenschaft geschildert werden; denn bei der Vielseitigkeit des Dahingeschiedenen und der Art, wie er sein specielles Fach auffaßte, werden sich interessante Streiflichter auf mehrere damit verwandte Wissenschaften ergeben.

Er hat gelebt für alle Zeiten!

Mädler Johann Heinrich von [1]), geboren den 29. Mai 1794 zu Berlin, wurde erst in seinem 42. Lebensjahre bleibend der Astronomie gewonnen, da er von 1817 bis 1828 beim städtischen, 1830 bis 1835 beim königlichen Lehrerseminare, nebenher als Privatlehrer unter Anderem in dem Hanse des bekannten Liebhabers der Sternkunde W. Beer in Berlin wirkte, bis er 1836 bei der dortigen k. Sternwarte angestellt wurde, um vier Jahre später als Professor der Astronomie und Director der Sternwarte an die Universität Dorpat berufen zu werden. Nach fünfundzwanzigjähriger Dienstzeit zog er sich, an einem Augenübel leidend, das ihn bald seiner Sehkraft beinahe ganz beraubte, ins Privatleben zurück und verbrachte die letzten Jahre zuerst in Bonn, dann in Hannover, wo er am 14. März 1874 einer langwierigen Krankheit in Folge öfter wiederholten Gehirnschlages erlag.

Mädler vermählte sich im J. 1840 mit Fräulein Minna Witte, die sich als Dichterin und Anfertigerin sehr gelungener plastischer Darstellungen der Mondoberfläche bekannt gemacht hat.

Seine erste Publication war, so viel wir wissen, ein Lehrbuch der Schönschreibekunst, das 1825 erschien. Seine Verbindung mit W. Beer, dem Bruder des Componisten Jakob und des Dichters Michael Beer, führte zu gemeinsamer Thätigkeit an der Privatsternwarte seines Mäcens im Berliner Thiergarten.

Mädler faßte hier hauptsächlich die Topographie der Himmelskörper ins Auge, was uns zuerst schätzenswerthe Beiträge zur Kenntniss der Oberfläche des Mars, bald aber (1834 bis 1836) eine große Mondkarte brachte, mit der Mädler sich ein bleibendes Andenken in der Wissenschaft stiftete, da

[1]) Vom Herrn Director C. v. Littrow gefälligst mitgetheilt.

er alles auf diesem Gebiete früher Geleistete, mit Ausnahme der übrigens nicht abgeschlossenen Arbeit von W. G. Lohrmann, an Genauigkeit und consequenter Behandlung weit übertraf. In Dorpat gab er eine Reihe von Bänden, enthaltend die Beobachtungen an der dortigen Sternwarte heraus, und trat (1841) mit einer populären Darstellung der Himmelskunde vor ein größeres Publicum, nachdem er schon in Berlin durch gemeinfaßliche astronomische Vorträge vielen Beifall geerntet hatte. Seine „populäre Astronomie“ wurde bald ein beliebtes Buch der deutschen Lesewelt, und es hätte der von der fünften Auflage an vorgenommenen Aenderung des Titels, durch welche dieser dem eines weit verbreiteten Werkes gleicher Art sehr ähnlich wurde, nicht bedurft, um auch ferneren Absatz einer Schrift zu sichern, die immer zu den besten dieser Gattung zählte und durch das Festhalten des topographischen, dem Verfasser eben am meisten zusagenden Standpunktes sich stets einer gewissen Eigenthümlichkeit rühmen konnte. — In seinen wissenschaftlichen Arbeiten kehrte sich Mädler nun hauptsächlich der Fixsternwelt zu und lieferte über Doppelsterne, Eigenbewegungen u. s. w. mehrere bedeutende Arbeiten, die, wenn sie auch nicht immer die von ihm verfolgten Zwecke erreichten, doch vielfach als Grundlagen weiterer Untersuchungen zu gelten haben. So führten ihn namentlich seine Ansichten über Eigenbewegung der Fixsterne zu der Annahme eines physischen Mittelpunktes für die Bahn, welche unser Sonnensystem im Weltraume beschreibt, zu der Annahme einer „Centralsonne“, die er in einem der Plejadensterne nachgewiesen zu haben glaubte. („Die Centralsonne“ 1846, „Untersuchungen über das Fixsternsystem“ 1847, „Eigenbewegung der Fixsterne“ 1856.) So wenig Anklang diese Idee unter Mädler's Fachgenossen fand, hat man doch die große Mühe dankbar anzuerkennen, die er auf vermeintliche neue Stützen für seine Hypothesen z. B. auf Zusammenstellung des

im J. 1856 erschienenen „Katalog der 3222 Bradley'schen Sterne aus sämmtlichen älteren und neueren Meridianbeobachtungen für 1850“ wendete, welches Werk an sich den heutigen Astronomen ein unentbehrliches Handbuch, für die verschiedensten Forschungen eine wichtige Quelle wurde.

Im J. 1860 begab er sich zur Beobachtung der damaligen totalen Sonnenfinsterniss nach Spanien.

Von seinen zahlreichen Schriften seien hier noch erwähnt: „Meteorologische Beobachtungen in Berlin 1822 bis 1838“, „Leitfaden der mathematischen und physikalischen Geographie 1843“, „Geschichte der Himmelskunde 1873“.

Unsere Akademie besitzt in ihren Publicationen nur einen kleinen, aber inhaltsreichen Aufsatz aus Mädler's Feder: „Ueber kosmische Bewegungsgeschwindigkeiten mit Beziehung auf Doppler's Farbenhypothese“, der zu einer Zeit, da man an Spectroskopie noch nicht dachte, willkommene Aufklärungen einer viel besprochenen Frage lieferte.

Eine seiner letzten Arbeiten (1864) betraf eine Verbesserung des Kalenderjahres, die theoretisch richtig aus nahe liegenden Gründen, in der Praxis wohl nie auf Beachtung wird zählen dürfen, wenigstens so weit sie die Gregorianische Reform betrifft.

Einem Manne von Mädler's Verdiensten und allbekanntem Namen konnten auch mannigfache Anerkennungen nicht entgehen: er wurde geadelt, zum wirklichen Staatsrath ernannt, von den Monarchen Rußlands, Spaniens und Preußens decorirt und von den Akademien zu München, Madrid u. a. mit der Mitgliedschaft geehrt.

Johann Nepomuk Czermak [1]) wurde in Prag am 17. Juli im Jahre 1828 geboren, wo sein Vater als gesuchter

[1]) Mit Benützung des kurzen Nekrologes im Aerztlichen Correspondenzblatt für Böhmen. Nr. 7. 1873. Schrötter.



praktischer Arzt lebte, jedoch schon zu Anfang der vierziger Jahre starb. Dieser hinterließ mehrere Kinder, von denen der älteste Sohn Joseph sich der Medicin widmete und ein ausgezeichneter Psychiatriker wurde, aber ebenfalls frühzeitig 1871 allgemein betrauert als Director der Irrenanstalt in Graz starb. Der zweite Sohn Jaroslaw ist Maler, Schüler Gallaits, lebt gegenwärtig in Paris und genießt eines vorzüglichen Rufes. Der jüngste Sohn Karl ist Buchhändler in Wien. Die Schwester Marie vermählte sich im J. 1861 mit dem Fürsten Georg Czartoryski; auf sie vererbten sich die ausgezeichneten Eigenschaften der Mutter, welche nach dem frühzeitigen Tode des Vaters die Erziehung und Ausbildung der Kinder mit seltener Umsicht und Energie leitete.

Schon als Knabe zeigte unser Czermak eine ungewöhnlich lebhafte geistige Thätigkeit und rasche Entwickelung. Namentlich war es die Musik, die er mit Eifer betrieb, so daß er einer der besten Schüler der Proksch'schen Musikbildungsanstalt und nicht nur sehr tüchtiger Pianist wurde, sondern sich auch in kleineren Compositionen versuchte. Nach absolvirten philosophischen Studien wandte auch er sich der Medicin zu und absolvirte den ersten Jahrgang in Prag, die späteren in Wien und Würzburg. Im Jahre 1847 begab er sich nach Breslau, woselbst er als Purkyně's Schüler und Hausgenosse seine physiologische Laufbahn begann. Das Jahr 1848 mit seinen politischen Stürmen führte Czermak wieder in seine Vaterstadt, woselbst er sich in den März- und Junitagen der allgemeinen Bewegung anschloß. Im Jahre 1850 wurde er in Würzburg zum Doctor der Medicin promovirt, und unternahm dann eine wissenschaftliche Reise nach England, Schottland, Holland und Frankreich. Im Jahre 1851 nach Prag zurückgekehrt, fand er seinen alten Freund Purkyně, der mittlerweile dahin berufen ward, wurde dessen Assistent und habilitirte sich bald darauf

als Docent der Physiologie und Mikroskopie an der Prager Hochschule. Im Jahre 1852 verehlichte er sich mit der Tochter des in der Geldaristokratie, aber nicht minder in der dankbaren Erinnerung seiner Mitbürger einen bedeutenden Platz einnehmenden Banquiers Ritter v. Lämel. Noch in demselben Jahre erhielt Czermak die Professur der Zoologie in Graz, woselbst er jedoch nur ein Jahr verblieb; im Jahre 1856 wurde er nach Krakau als Professor der Physiologie versetzt. Nachdem er daselbst sich durch die Einrichtung des physiologischen Institutes höchst verdient gemacht hatte, wurde er im Jahre 1858 in gleicher Eigenschaft nach Pest berufen, wo er ebenfalls ein physiologisches Institut begründete.

Als die Magyaren in unbegreiflicher nationaler Verblendung im Jahre 1860, nach Erlassung des October-Diploms, die deutsche Unterrichtssprache von der Pester Universität verbannten, verlor diese ihre besten Lehrkräfte, wie Brühl, Wertheim, Seidl und Czermak. Er begab sich nach Prag zurück, wo er bis zum Jahre 1865 privatisirte, dabei aber fleissig in seinem Fache fortarbeitete und wirklich Bedeutendes leistete, wobei ihm die reichen Mittel, über die zu verfügen er in der glücklichen Lage war, sehr zu Statten kamen.

Er erbaute ganz auf eigene Kosten ein, wenn auch nicht großartiges, doch sehr zweckmäßig eingerichtetes physiologisches Privatinstitut, dessen vorzüglichen Hörsaal er auch bis zu seiner Abreise nach Jena dem „Vereine deutscher Aerzte in Prag“ zu dessen Versammlungen in liberalster Weise überließ. An diesen betheiligte sich Czermak so thätig, wie kaum ein zweites Mitglied und wurde so durch die Gründlichkeit der Behandlung des Gegenstandes und die klare, anziehende Vortragsweise der Mittelpunkt aller physiologischen Bestrebungen in Prag. Zu dieser Zeit betrieb er auch eifrig seine laryngoskopischen Studien, wodurch er mit fast allen Aerzten Prags

in nähere Berührung kam. In seinem Institute, welches später leider ganz aufgegeben wurde, gab Czermak zahlreich besuchte Privatcollegien über Physiologie und Laryngoskopie. Im Jahre 1863 fand dieses anregende Wirken Czermak's durch dessen ehrenvolle Berufung nach Jena als Professor der Physiologie seinen Abschluß. In dieser Zeit entwickelte sich aber auch schon jenes Leidens, welches die Ursache seines frühzeitigen Todes werden sollte.

Als er nämlich im Jahre 1863, eines leichten Magenkatarrh's wegen, Karlsbad besuchte, sich aber sonst wohl und kräftig fühlte, machte er die traurige Erfahrung, daß er bereits an Diabetes mel. litt. Die sich nun bald einstellenden Erscheinungen raubten ihm jede Hoffnung auf Genesung und umdüsterten, wenigstens zeitweilig, sein sonst heiteres Gemüth.

Im Jahre 1870 erfolgte die Berufung Czermak's nach Leipzig, unter Verhältnissen, welche seinem geschwächten Gesundheitszustande entsprachen, und ihm doch ein genügend weites Feld der Lehrthätigkeit und Forschung boten. Dieses Ereigniß bildete noch einen Lichtpunkt in Czermak's Leben und vermochte ihn auch zur Erbauung eines Privatlaboratoriums und zu mannigfachen Publicationen. Sein Fleiß und seine Ausdauer hätten unter gewöhnlichen Umständen alle Anerkennung verdient, bei seinem Leiden blieben sie aber in der That bewunderungswürdig, zumal seine literarischen Leistungen beweisen, daß er bis in die letzte Zeit seines Lebens seine Thätigkeit nicht unterbrach.

Czermak besuchte nun abwechselnd Karlsbad und Scheveningen, nicht ohne vorübergehende Erleichterung, aber ohne dauernden Erfolg, bis ihn der Tod, den er übrigens in den letzten Jahren im Gefühle seiner schwindenden Kraft auch sehnlichst herbeiwünschte, am 17. September 1873 ereilte. Czermak hinterließ drei Söhne und eine Tochter.

Was Czermak auf dem Gebiete der Wissenschaft geleistet hat, ergibt sich aus dem beifolgenden Verzeichnisse seiner Schriften. Es gibt wenige Capitel der Physiologie, die er nicht auf die eine oder andere Weise bereichert hätte. Zumal ist es charakteristisch für die Art seiner Forschungen, daß er stets bemüht war, dieselben in die Praxis einzuführen. Hieraus entsprang auch das große Verdienst, das er sich durch die praktische und richtige Verwerthung des von Garcia zuerst in Anwendung gebrachten Kehlkopfspiegels um die Laryngoskopie und Rhinoskopie erwarb.

Im Jahre 1859 veröffentlichte Czermak mehrere Schriften über den Kehlkopfspiegel und in demselben Jahre erschien bei Baillière eine französische Ausgabe seiner Arbeiten über Laryngoskopie unter dem Titel: „*Du Laryngoskope*“ etc. Die Pariser Akademie der Wissenschaften erkannte ihm in der Sitzung vom 25. März 1861 für seine erfolgreichen Bemühungen Behufs der Verwendung des Spiegels zu diagnostischen Zwecken bei Erkrankungen des Rachen- und Kehlkopfraumes eine Auszeichnung von 1200 Frcs. zu. Czermak's im J. 1863 in zweiter Auflage erschienene Schrift: „Der Kehlkopfspiegel und seine Verwerthung für Physiologie und Medicin“ enthält eine gründliche Darstellung der Geschichte der Laryngoskopie, an deren Begründung Czermak einen so großen Antheil hat. Die Eröffnungsrede bei der Uebergabe seines Privatlaboratoriums und Amphitheaters (21. December 1872) leitete, wie sich der Berichterstatter der Leipziger Zeitung ausdrückt, eine That ein, welche ihm in der Geschichte der *Alma mater Lipsiensis* einen unvergänglichen Nachruhm sichern wird: die Uebergabe dieser seiner Schöpfung zum bleibenden Gewinne für die Universität Leipzig.

Nachdem Czermak diese Rede beendet hatte, sprach ihm Magnif. Prof. Brockhaus sen. den Dank der Leipziger

Universität für das liebenswürdige und munificente Anerbieten des kostbaren Hörsaales und Spectatoriums in den ehrenvollsten Worten aus. Eine Abbildung und Beschreibung des letzteren wurde nebst dem wohlgetroffenen Bilde Czermak's (gezeichnet von J. Scherenberg) im Frühlinge 1873 in der „Illustrirten Zeitung“ gebracht.

Die letzte Publication Czermak's betraf den „Hypnotismus bei Thieren“; sie enthält nebst der wissenschaftlichen Besprechung dieser merkwürdigen Erscheinung eine ebenso feine als gelungene Bekämpfung der Spiritisten, Geisterbeschwörer, des thierischen Magnetismus und ähnlichen Schwindels.

Der Wissenschaft ist in Czermak eine mächtige Kraft durch vorzeitigen Tod entrissen worden. Alle aber, die ihm näher standen und ihn genauer kannten, beklagen in ihm den Verlust eines liebenswürdigen, bescheidenen Collegen und theilnehmenden, opferwilligen Freundes.

Verzeichniss

der von Czermak publicirten Schriften und Aufsätze.

1. Ueber den Bau und das optische Verhalten der Haut von *Ascaris lumbricoides.* Wien 1852.
2. Physiologische Studien (Beiträge zur Physiologie des Gesichtssinnes), drei Abtheilungen. Wien 1854—56.
3. Zur Orientirung im Gesammtgebiete der Zoologie. Leipzig 1855.
4. Beschreibung und Untersuchung zweier ägyptischer Mumien. Wien 1855.
5. Beiträge zur Kenntniß der Beihilfe der Nerven zur Speichel-Secretion. Wien 1857.
6. Ideen zu einer Lehre vom Zeitsinn. Wien 1857

7. Ueber das Verhalten des weichen Gaumens beim Hervorbringen der reinen Vocale. Wien 1857.
8. Ueber secundäre Zuckungen von theilweise gereizten Muskeln aus. Wien 1857.
9. Beiträge zur Kenntniß der Beihilfe der Nerven zur Speichel-Secretion. (Mit 1 Tafel.) Wien 1857.
10. Ueber das Accomodationsphosphem. Wien 1857.
11. Ueber reine und nasalirte Vocale. Wien 1858.
12. Einige Beobachtungen über die Sprache bei vollständiger Verwachsung des Gaumensegels mit der hinteren Schlundwand. Wien 1858.
13. Physiologische Untersuchungen mit Garcia's Kehlkopfspiegel. Wien 1858.
14. Ueber die Sprache bei luftdichter Verschliessung des Kehlkopfes. Wien 1859.
15. Kleine Mittheilungen aus dem k. k. physiologischen Institute in Pest. 1. Reihe Wien 1859, 2. und 3. Reihe Wien 1860.
16. Ueber die entoptische Wahrnehmung der Stäbchen und Zapfenschicht (*Membrana Jacobi Retinae*). (Vorläufige Mittheilung.) Wien 1860.
17. Zur objectiven Erklärung eigener sogenannten subjectiven Gesichtserscheinungen. Wien 1861.
18. Das Myochronoskop. Wien 1861.
19. Ueber die Verwerthung der Photographie für Laryngoskopie und Rhinoskopie. Wien 1861.
20. Notiz über die laryngoskopischen Photographien und über das Mikrostereoskop. Wien 1862.
21. Sphygmische Bemerkungen. Wien 1863.
22. Ueber den Erfolg des Stannius'schen Herzversuches bei, mit großen Dosen *Curare* vergifteten Fröschen. Wien 1863.
23. Das physiologische Institut der Universität Pest. Pest 1860.
24. Der Kehlkopfspiegel und seine Verwerthung für Physiologie und Medicin. Eine Monographie. 2. theilweise umgearbeitete und verbesserte Auflage. Leipzig 1863.
25. Mittheilungen aus dem physiologischen Privatlaboratorium. 1. Heft. Wien 1864.
26. Nachweis der Erscheinungen der sogenannten Pulsverspätung beim Frosche. Wien 1865.



27. Ueber die in den Sehnen der schiefen Bauchmuskeln bei Fröschen vorkommenden Inscriptiones elasticae. Wien 1865.
28. Ueber den Spiritus asper et lenis, und über die Flüsterstimme. Wien 1866.
29. Populäre physiologische Vorträge. Wien 1869.
30. Ueber Schopenhauer's Theorie der Farbe. Wien 1870.
31. Beschreibung einiger Vorrichtungen zu physiologischen Zwecken. Wien 1869.
32. Ueber das Herz und den Einfluß des Nervensystemes auf dasselbe. Leipzig 1872.
33. Der elektrische Doppelhebel. Leipzig 1872.
34. Ueber das physiologische Privatlaboratorium an der Universität Leipzig. Leipzig 1873.
35. Ueber das Ohr und das Hören. Berlin 1873.
36. Nachweis echter hypnotischer Erscheinungen bei Thieren. Wien 1873.
37. Ueber die Dauer und die Anzahl der Ventrikelcontractionen des ausgeschnittenen Kaninchenherzens, in Gemeinschaft mit Gust. v. Piotrowski. Wien 1859.

(„Wien" bedeutet hier zugleich Sitzb. d. k. Akad. d. Wiss.)

Lambert Adolphe Jaques Quetelet, geboren am 22. Februar 1796 zu Gent, wo er auch seine erste Esziehung erhielt, entwickelte sich so rasch, daß er schon im Jahre 1814 als 18jähriger Jüngling die Professur der Mathematik am Collége royale in seiner Vaterstadt erhielt. Fünf Jahre später wurde er in gleicher Eigenschaft an das Athenäum in Brüssel berufen und im Jahre 1828 übernahm er die Direction der nach seinen Plänen in Brüssel erbauten Sternwarte. Hier entfaltete er nun eine fruchtbare Thätigkeit auf den Gebieten der Astronomie und Meteorologie.

Für erstere sind die wichtigsten die zehn Bände der Annales de l'abservatoire royal, ferner das Annuaire de l'observatoire nebst einem Almanach séculaire und eine sehr geschätzte populäre Astronomie.

Die Verdienste Quetelet's um die Förderung der Meteorologie[1]) und der Theorie des Erdmagnetismus bestehen vorzüglich darin, dass er gleich bei Gründung der Brüsseler Sternwarte im J. 1832 die Bedeutung dieser beiden Wissensgebiete erkannte und dass er demgemäss die Bestimmung der klimatischen Verhältnisse für Belgien und Brüssel insbesondere, sowie die Untersuchung der atmosphärischen Verhältnisse zu einer der Hauptaufgaben des genannten Institutes machte. Durch nahezu vierzig Jahre wurden die Beobachtungen im Wesentlichen nach einem und demselben Plane fortgeführt, in den Annalen der Brüsseler Sternwarte veröffentlicht und in zahlreichen Abhandlungen in mustergiltiger Weise bearbeitet. Zuerst, als die Sternwarte noch keine selbstregistrirenden Apparate besass, durch 14mal im Tage angestellte Beobachtungen, später mit Hilfe der Registrir-Apparate wurden die täglichen Aenderungen der meteorologischen Elemente genau bestimmt. Unter den letzteren wurde der Sonnenstrahlung, den Bodentemperaturen, der Luft-Elektricität u. s. f. besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Quetelet ist ferner als der eigentliche Begründer der Phänologie zu betrachten, indem zumeist auf seine Anregung phänologische Beobachtungen und Untersuchungen an verschiedenen Orten unternommen wurden.

Die Resultate dieser vieljährigen eingehenden Beobachtungen und Untersuchungen wurden zuerst in besonderen Abschnitten der Annalen veröffentlicht und hernach in dem grösseren Werke „*Climat de la Belgique*“ vereinigt, welches nicht nur für den Eifer und die Ausdauer des Verfassers Zeugniss gibt, sondern auch für den wissenschaftlichen Standpunkt, von dem aus er seine Aufgabe behandelte. Im J. 1867 veröffentlichte er seine „*Physique du Globe*“ in der er eine Vergleichung der meteoro-

[1]) Die hierauf bezüglichen Daten verdankt der Berichterstatter der Güte des Herrn Hofrathes Jelinek.



logischen Verhältniße in Belgien mit jenen anderer Länder gibt.

Auf Anregung Herschel's veranlasste Quetelet im J. 1841 die Anstellung von gleichzeitigen meteorologischen und magnetischen Terrainbeobachtungen. Die ersteren gaben ihm Veranlassung, die Bewegung der barometrischen Minima und Maxima zu untersuchen, welche er nach der Analogie „Luftwellen" nannte.

Wenn auch die damals aufgestellten Ansichten seither mannigfach modificirt worden sind, so gebührt Quetelet das Verdienst, zuerst auf die Bedeutung gleichzeitiger Beobachtungen für die Erforschung der Gesetze der atmosphärischen Bewegungen hingewiesen, diese Beobachtungen in größerem Umfange gesammelt und auf ihre Bearbeitung die graphische Methode angewendet zu haben.

Quetelet hat dadurch für die Bearbeitungsweisen der neueren Meteorologie den Weg angebahnt, wenn auch seine Hilfsmittel zu beschränkt waren, um die Sammlung, Publication und Discussion der gleichzeitigen Beobachtungen vieler Stationen längere Zeit durchzuführen.

Im J. 1853 wurde auf Anregung Maury's eine maritime Conferenz nach Brüssel einberufen und Quetelet zum Präsidenten derselben gewählt. Die Beschlüsse dieser Conferenz sind von den meisten seefahrenden Nationen angenommen worden. Er gehörte zu den eifrigsten Vertheidigern der Idee der Einberufung eines internationalen meteorologischen Congresses. Leider gestattete ihm der Zustand seiner Gesundheit nicht mehr, sich an demselben zu betheiligen.

Für die Erweiterung unserer Kenntnisse über Erdmagnetismus war Quetelet nicht blos durch unausgesetzte Fortführung der magnetischen Bestimmungen in Brüssel, sondern auch durch

magnetische Bestimmungen auf Reisen — in Italien und der Schweiz — thätig.

Eine große Zahl von Abhandlungen verschiedensten Inhaltes, insbesondere über Gewitter, Sternschnuppen u. s. f. gibt Zeugniß für das lebhafte Interesse, mit welchem Quetelet die Erscheinungen, die unter dem Namen „Physik der Erde" zusammengefaßt werden, verfolgte und ihre Gesetze zu erforschen bemüht war.

Von größter Wichtigkeit waren aber die Arbeiten Quetelet's, die aus der Anwendung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung auf die moralischen und politischen Wissenschaften hervorgingen, weil sie theilweise in unsere socialen Verhältnisse tief eingreifen und ein unwidersprechliches Correctiv so mancher dunkler Bestrebungen bilden, deren Erfolge nicht unterschätzt werden dürfen. Auf diesem Gebiete war er geradezu bahnbrechend. Schon frühzeitig erkannte er die Wichtigkeit dieses von Laplace begründeten Calculs, über welchen er im Jahre 1828 eine populäre Schrift erscheinen ließ, der später 1846 bis 1853 die „Théorie des probabilités" in zwei Bänden folgte. Er wies darin nach, daß in der Statistik nur durch Anwendung dieses mächtigen Hebels die bis dahin übliche trockene Aneinanderreihung von Zahlen fruchtbar gemacht, und die allgemein geltenden Gesetze aufgefunden werden können, welche die verschiedenen Entwicklungsperioden der lebenden Wesen überhaupt, und namentlich des Menschen beherrschen.

Er war es, der zuerst den Begriff des Durchschnittsmenschen *(l'homme moyen)* aufstellte und in die Statistik einführte. In seinem schon im Jahre 1835 erschienenen Werke „*Sur l'homme et le développement de ses facultés*" entwickelte er für eine ganze Reihe von Vorgängen in der menschlichen Gesellschaft, die man bis dahin für ganz zufällig hielt, die darin herrschende Gesetzmäßigkeit, nach welcher, so lange ihre äußeren Verhält-

nisse und ihre sociale Organisation nicht wesentlich geändert werden, man zu denselben Zahlenresultaten gelangt, so daß sich eine nur wenig vom Mittel abweichende Anzahl von Ehen, Geburten, ehelichen und unehelichen Kindern, von Selbstmorden und Verbrechen etc. ergibt, und nach welchen, wie Quetelet sagt, „die Sphäre der freien Bewegung und Selbstbestimmung sich auf den engen Spielraum beschränkt, welchen das die Gesellschaft eben beherrschende Naturgesetz uns lässt". Quetelet wandte aber seine Methode der Forschung auch auf die Erscheinungen in der Thierwelt und in der Atmosphäre an und gelangte auch da zu ähnlichen ganz merkwürdigen Resultaten.

Quetelet ist es zu danken, daß die Statistik, welche bis dahin ein descriptives Fach war, in eine inductive Wissenschaft umgewandelt wurde, die er in seiner „*Physique sociale*", die im Jahre 1869 in zwei Bänden erschien, begründete.

Wenn man auf die Zeit zurückblickt, wo man gewohnt war, alle Erscheinungen des Lebens in der Thier- und Pflanzenwelt nur nach der Utilitätstheorie zu beurtheilen, meinend, Alles sei nur für den Gebrauch des Menschen so schön eingerichtet, und wenn man diese Anschauungen mit den jetzt von allen Denkenden angenommenen vergleicht, nach welchen wir in allen Erscheinungen des physischen und socialen Lebens das Walten grosser Naturgesetze, ganz wie in der unorganischen Natur, erkennen, mit denen wir rechnen müssen, wie uns Quetelet erschlossen, und auf denen Buckle seine an originellen Anschauungen so reiche „*Hystory of civilisation*" aufgebaut hat, der anderen auf diesem Gebiete thätigen Forscher nicht zu gedenken, so müssen wir den immensen Fortschritt zugeben, den unser Geschlecht auch in seinen philosophischen Anschauungen in diesem Jahrhunderte gemacht hat.

Diese kurze Schilderung des Wirkens Quetelet's, so lückenhaft sie auch ist, wird doch genügen, uns den mächtigen

Impuls erkennen zu lassen, den seine Untersuchungen der Wissenschaft gegeben haben.

Wenn es ein großes Verdienst ist, neue Thatsachen zu entdecken, so ist es ein nicht minderes, alte Vorurtheile zu zerstören, und dieses muß man Quetelet in hohem Grade zuschreiben. Sein Name wird daher von den Denkenden aller Zeiten mit Dankbarkeit genannt werden.

VERKÜNDIGUNG

DER VON DER

KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IM ABGELAUFENEN JAHRE

ZUERKANNTEN PREISE

DURCH IHREN PRÄSIDENTEN

FREIHERRN VON ROKITANSKY.

Ig. L. Lieben'scher Preis.

Die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe hat in ihrer Sitzung am 15. Mai beschlossen, den Ig. L. Lieben'schen Preis von 900 fl. für die ausgezeichnetste, in den letzten sechs Jahren veröffentlichte Arbeit auf dem Gebiete der Chemie mit Inbegriff der physiologischen Chemie dem Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Brünn, Herrn Dr. Eduard Linnemann zuzuerkennen.

Seine Arbeiten über den systematischen Aufbau der Glieder der Fettsäurereihe, ihrer Alkohole, Aldehyde u. s. w. bilden ein zusammenhängendes Ganzes von nicht geringem Umfange, und ist durch diese Arbeiten nach einer bestimmten Richtung ein wichtiges Capitel der organischen Chemie als abgeschlossen zu betrachten.

Seine Beobachtungen über die Siedepunktsdifferenzen zwischen homologen Substanzen berichtigen die darüber bis jetzt allgemein als richtig angenommenen Zahlen.

Die übrigen Untersuchungen des Prof. Linnemann, z. B. über gewisse Körper der Benzoëreihe, stehen in innigem Zusammenhange mit seiner Hauptuntersuchung, und ist die Ausdauer, welche Linnemann bei seinen Untersuchungen an den Tag gelegt hat, nicht weniger verdienstvoll, als die Gewissenhaftigkeit, mit welcher dieselben ausgeführt wurden. Nur dieses Festhalten des einmal erfaßten Gegenstandes und die Sorgfalt in der Durchführung dieser Arbeiten haben einen so guten Erfolg zu sichern vermocht, der ihn des Preises würdig erscheinen läßt.

Kometen-Preise.

Um die von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften am 28. Mai 1869 für Entdeckung teleskopischer Kometen auf drei Jahre ausgeschriebenen, am 12. Juni 1872 bis auf Widerruf erneuerten Preise fand im Jahre 1872 keine Bewerbung statt — eine Thatsache, die bei dem notorisch emsigen Suchen der mit dieser Aufgabe sich befassenden Astronomen um so beachtenswerther ist, als wir mit dem Jahre 1873 offenbar wieder in eine kometenreichere Periode eingetreten sind, da sich vom 4. Juli v. J. bis heute nicht weniger als sechs an die früheren acht Erfolge der Preisausschreibung reihten, von denen vier in der Gesammtsitzung vom 28. Mai d. J. prämiirt wurden, wie folgt:

1. Herrn W. Tempel in Mailand für den am 4. Juli 1873,

2. Herrn Borelly in Marseille für den am 20. August 1873,

3. Herrn J. Coggia in Marseille für den am 10. November 1873,

4. Herrn Professor A. Winnecke in Straßburg für den am 21. Februar 1874 entdeckten Kometen, während die am 12. April d. J. Herrn Professor Winnecke und am 17. April d. J. Herrn Coggia gelungenen ähnlichen Funde nach den Satzungen der Ausschreibung erst im nächsten Jahre zu prämiiren sein werden, wenn gleich schon jetzt an dem Erfolge auch dieser Bewerbungen nicht zu zweifeln ist.

Für den Eifer der Concurrenten sei als Beweis angeführt, daß die am 10. November v. J. und am 12. April d. J. zuerst entdeckten Kometen bald darauf und davon unabhängig, der eine von Professor Winnecke, der andere von Herrn Tempel erspäht wurden. Außerhalb der Preisbewerbung wurde in diesem Zeitraume, so wie überhaupt seit der ersten Ausschreibung im

Jahre 1869 nur ein Komet von Herrn Paul Henry in Paris am 23. August 1873 entdeckt, so daß die 11 Monate vom Juli 1873 bis Ende Mai 1874 im Ganzen sieben neue Himmelskörper dieser Art aufzuweisen haben.

Die Akademie hat sich übrigens bei diesem Preise nicht auf die bloße Ausschreibung beschränken zu sollen geglaubt, sondern es für ihre Pflicht gehalten, die Feststellung des Laufes neuer Kometen auf Grund der Beobachtungen, welche in Reciprocität der telegraphischen Verbreitung der Entdeckungsnachricht hier sofort einlaufen, möglichst zu fördern und glücklicherweise war sie schon vom zweiten Erfolge der Ausschreibung an bisher stets im Stande wenige Tage nach einer Entdeckung Circulare mit ersten Bahnbestimmungen und Ephemeriden ausgeben zu können. Für die betreffenden, besonders desshalb mühsamen Rechnungen, weil dieselben in grosser Eile auszuführen sind, ist die Akademie den Wiener Astronomen zu ausnehmendem Danke verpflichtet: von den fünfzehn oben besprochenen Kometen wurden vierzehn durch Prof. Weiss, Prof. v. Oppolzer und die Assistenten der Sternwarte: Schulhof und Dr. Holetschek hier und nur einer von anderer Seite, nämlich durch den Entdecker Professor Winnecke selbst zuerst berechnet. Die Verbindung dieser Arbeiten mit der durch die Preisausschreibung bedingten raschen Bekanntwerdung der Entdeckungen hat in vielen Fällen die weitere Beobachtung der fraglichen Gestirne gesichert, die sonst eben so schnell verloren als gefunden, oder doch in ihren Bahnen nicht genau zu bestimmen gewesen wären.

BERICHT

ÜBER DIE

PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE CLASSE

ERSTATTET VON DEM SECRETÄR DERSELBEN

J. VAHLEN.

Mein erstes Wort an dem heutigen Gedächtnisstage der Akademie gehört dem Andenken unseres verewigten Präsidenten von Karajan. Als ich im verflossenen Jahre an dieser Stelle sprach, hatte ich unter dem frischen Eindrucke seines kurz vorangegangenen Todes nur Worte der Wehmuth über den schweren, uns alle so nahe berührenden Verlust. Aber Karajan ist es werth, dass wir sein Bild in volleren Zügen uns vor die Seele zurückrufen, und der Akademie, welcher das beste Theil seines Wirkens angehört, geziemt es seiner zu gedenken, in dieser Feierstunde zumal, der er so oft sein kräftig belebendes Wort geliehen hat. Wohl ist mancher in diesem Kreise, der den Dahingeschiedenen auf seinem Lebenswege eine längere Strecke und in innigeren Beziehungen begleitet hat, als mir vergönnt war, andere, deren Wissenschaft seiner gelehrten Arbeit verwandter ist als die meinige. Doch wer thut was die Pflicht gebietet nach dem Maasse seiner Kraft, ist der Nachsicht nicht unwerth, welche der Anmassung entgeht, die aus eigenem Trieb sich auf fremdes Gebiet versteigt. Und mir kommt bei dieser Aufgabe der Vortheil zu statten, dass, gelingt es nur, die rechten Saiten anzuschlagen, die lebendige Erinnerung der Hörer gern ergänzen wird, was mein Bild an Schärfe der Zeichnung und an Farbenfrische vermissen lässt.

Theodor Georg von Karajan ward am 22. Januar 1810 zu Wien geboren, von griechischen Eltern, und griechisch war sein Glaube und seine Erziehung. Doch zeigten sich in dem reifen Manne wenigstens, in den Zügen wohl, doch nicht im Wesen Spuren seiner griechischen Herkunft, um so getreuer

aber das Abbild der heiter und unbefangen in's Leben blickenden Art seiner Vaterstadt. Dem Entwickelungsgange seiner Jugend und den Einflüssen, die von bestimmender Wirkung für ihn wurden, nachzuspüren, wie es anderen heute wohl noch möglich ist, war mir versagt, und schien nicht geboten, da die Ueberzeugung bald sich aufdrängt, dass Karajan, was er ward, wesentlich durch sich selbst geworden und seine scharf ausgeprägte Individualität frühzeitig feste Formen annahm. Er hatte eine griechische Schule besucht, hatte das Gymnasium zurückgelegt, und nach damaliger Einrichtung den philosophischen Studien an der Wiener Universität sich gewidmet, verliess aber, ich weiss nicht aus welchem Anlass, die Universität, noch bevor er ein eigentliches Facultätsstudium ergriffen hatte. Er trat 1829 in den Staatsdienst, anfangs nicht in der glücklichsten Wahl, indem er in der Kanzlei des damaligen Hofkriegsrathes beschäftigt ward, fand aber bald eine seinen Kenntnissen und Neigungen besser zusagende Stellung in dem Hofkammerarchiv, dessen Director damals — es war in den dreissiger Jahren — Grillparzer war, und so begegnete sich hier auf einem vielleicht beiden nicht recht zugemessenen Boden mit dem der vaterländischen Geschichtsforschung nicht abgewandten Dichter der für die heimischen Dichter der Vorzeit erwärmte Forscher. Doch fand Karajan's wissenschaftlicher Trieb Gelegenheit sich geltend zu machen, indem er auf Anlass einer in diesem Archive aufbewahrten noch ungenutzten Handschrift der Geschichte der landesfürstlichen Münze Wiens im Mittelalter eine eindringende Untersuchung widmete, die um so höheres Interesse in Anspruch nimmt, als sie, ziemlich am Anfang seiner schriftstellerischen Bethätigung, für den Reichthum seiner schon damals errungenen Gelehrsamkeit nicht bloss sondern auch für die vorsichtig umblickende und gewissenhafte Art seines Forschens sprechende Belege bietet. Zugleich

vertiefte er sich immer mehr in das Studium der älteren deutschen Sprache und Litteratur, deren genaue Kenntniss ihm auf dem eingeschlagenen Wege historischer Forschung unerlässlich war, und fand hierin an dem damals von Heidelberg in Wien weilenden, nachmaligem Professor der deutschen Sprache und Litteratur an der Wiener Universität, Karl August Hahn, einen freundlichen Berather und kenntnissreichen Lehrer, dem Karajan auch in späteren Jahren sich gern zu Dank verpflichtet bekannte.

Im Jahre 1841 war Karajan in den Dienst der kaiserlichen Hofbibliothek getreten und hatte damit eine Stellung gewonnen, die seinem wissenschaftlichen Bedürfniss entsprach. Und rüstig schritt er in litterarischer Arbeit fort. Seit dem Ende der dreissiger Jahre waren in dem knappen Zeitraume eines Decenniums das Gedicht 'von den ſiben ſlâfæren', die Frühlingsgabe für Freunde der älteren Litteratur, Michael Beheim's Buch von den Wienern, Seifried Helbling, die deutschen Sprachdenkmale des zwölften Jahrhunderts, und so manche andere Publicationen erschienen, die alle von seiner Tüchtigkeit auf diesem Gebiete ehrendes Zeugniss gaben. So war es natürlich, dass, als bei der Umbildung der philosophischen Studien zu einer der Universität würdigen philosophischen Facultät dem verwahrlosten Fache der deutschen Sprache und Litteratur die gebührende Pflege zu Theil werden sollte, das Augenmerk der Regierung sich auf Karajan lenkte. Doch nachdem er zweimal die ihm angetragene Professur ausgeschlagen hatte, entschloss er sich dazu erst als Wackernagel, an den auf Karajan's Anrathen der Ruf ergangen war, bereits ernannt, abgelehnt hatte. Er gab seine Stelle an der kais. Hofbibliothek auf und widmete sich mit ungetheiltem Eifer dem neuen Amte, traf Zurüstungen dazu in einer für die Zwecke seiner Vorlesungen rasch entworfenen Grammatik der mittelhochdeutschen

Sprache und suchte durch einen in der damals neu begründeten Zeitschrift für die österreichischen Gymnasien veröffentlichten Aufsatz an seinem Theile dazu mitzuwirken, dass auch der deutsche Unterricht an den Gymnasien, von dessen Einrichtung der erfolgreiche Betrieb dieser Studien an der Universität nicht unwesentlich bedingt war, einer zweckmässigen Gestaltung zugeführt würde. Aber noch war das zweite Jahr dieser Wirksamkeit nicht abgelaufen, als er ihr zu entsagen sich gedrängt fühlte. Als nämlich im Jahre 1851 die philosophische Facultät der Wiener Universität eines ihrer hervorragendsten und verdientesten Mitglieder nicht katholischer Confession zu ihrem Decan gewählt hatte und die Wahl die Bestätigung der vorgeordneten Behörde nicht erhielt, legte Karajan, sich gleichfalls in seinem Rechte gekränkt erachtend, seine Professur nieder. Gewiss war es ein feineres Ehrgefühl verletzender Widerspruch, angesehene Gelehrte nicht katholischer Confession auf den Lehrstuhl der Universität zu berufen und ihnen dann den Zutritt zu den akademischen Würden zu verschliessen um des Bekenntnisses willen. Doch zur Steuer der Wahrheit sei es gesagt, nicht der damalige Minister der die Berufungen veranlasst hatte, mit dessen Namen die Geschichte den Anfang einer neuen glänzenden Epoche in Oesterreichs Unterrichtswesen verknüpfen wird, hatte den Conflict herbeigeführt, sondern er war ein Erzeugniss des zünftigen Bestandtheiles der Universität, von dem die jüngste Organisation, in gerechter Würdigung, dass zur Universität nicht gehören könne, wer der Wissenschaft und dem Lehramte unzulänglich oder entfremdet sei, die Anstalt zu ihrem Heile befreit hat. Aber die anderen Männer, welche von der in allzugrosser Connivenz gegen die Zunft gefällten Entscheidung berührt wurden, wirkten fort und wirken zum Theil noch heute als Zierden der Universität. Karajan trat vom Lehramte zurück, und die Erwägung, dass er sich zu

demselben in schon vorgerückteren Jahren nach wiederholtem Andringen schwer entschlossen hatte, giebt dem Gedanken Raum, dass der akademische Lehrberuf mit seinem unveräusserlichen Anspruch, grosse Wissensgebiete in immer erneuter Durchdringung und gleichmässiger Verarbeitung in lebendigem Worte vor dem Hörerkreise zu entfalten, von ihm, dessen gelehrte Thätigkeit eine nicht unerheblich verschiedene war, mehr als eine Last empfunden ward, der auf gegebenen Anstoss sich zu entledigen ihn weniger Entsagung kostete.

Nach kurzer Unterbrechung trat er in sein Amt an der kaiserlichen Hofbibliothek und zu dem ihm lieb gewordenen Verkehr mit den Handschriften zurück. Seine gesammte Schriftstellerei legt Zeugniss dafür ab, dass er die längste Zeit seines Lebens an einer reich fliessenden, ihm jederzeit zu Gebote stehenden Quelle handschriftlicher Ueberlieferung sass, die anderen Forschern zu eröffnen er jederzeit sich ebenso bereit finden liess, wie er selbst sie mit Geschick und Eifer zu nutzen verstand. Aber auch eine bibliothekarische Arbeit im engeren Sinne hatte seine Theilnahme in so hohem Grade in Anspruch genommen, dass sie mit Recht mit seinem Namen verknüpft wird.

Handschriftenschätze sind ein todtes Gut, wenn die Kenntniss ihres Daseins den Gelehrten nicht vermittelt wird. Dieser Pflicht hatten in früheren Jahrhunderten die gelehrten Bibliothekare der kaiserlichen Hofbibliothek nach ihrer Weise in ausführlichen Mittheilungen zu genügen getrachtet; und auch in unserem Jahrhundert hatte es an ähnlichen Bemühungen nicht gefehlt, für einzelne Zweige der Litteratur oder mit Auswahl des Besten den vorhandenen Handschriftenvorrath durch Verzeichnung und Beschreibung in weiterem Kreise bekannter zu machen. Aber lebhaft wurde das Bedürfniss eines Werkes empfunden, das die grosse Masse abendländischer Handschriften

vollständig in einem verlässlichen und den Zwecken der Forschung entsprechenden Verzeichniss zusammenfasste. Aus einer Uebereinkunft der Verwaltung der kaiserlichen Hofbibliothek mit der kaiserlichen Akademie war ein wohldurchdachter Plan zu diesem Unternehmen hervorgegangen. Es galt ein Werk herzustellen, das auf den Beifall der Menge nicht rechnen konnte, aber um so gewisser sein durfte des stillen Dankes der Gelehrten, welche den daran gesetzten Aufwand wissenschaftlicher Kraft zu schätzen und den rechten Gebrauch davon zu machen wüssten. Die Natur des Unternehmens erforderte das Zusammenwirken vieler Arbeiter, aber Karajan war die Seele des Ganzen und es war sein Stolz, dass es gedieh der Wissenschaft zum Nutzen und der kaiserlichen Hofbibliothek nicht minder als der kaiserlichen Akademie zur Ehre. Sechs Bände lagen vollendet, als er die Augen schloss; doch haben wir Hoffnung, dass das Werk nicht Stückwerk bleiben werde, und gern nenne ich unser Mitglied Herrn Joseph Haupt, der auch vordem zu den rüstigsten Mitarbeitern gehörte, und nun, da Karajan nicht mehr ist, es übernommen hat, das Werk dem ursprünglichen Plane gemäss zu Ende zu führen.

Mit seiner bibliothekarischen Thätigkeit verband Karajan die Wirksamkeit in der Akademie der Wissenschaften, die ihn seit dem Jahre 1848 zu ihren wirklichen Mitgliedern zählte. Durfte man einen Zweifel hegen, ob die Natur ihn zum Universitätslehrer bestimmt hatte, so kann hingegen kein Bedenken aufkommen, dass er mit allem ausgerüstet war, was den Beruf zum Akademiker kennzeichnet, der nicht in der Gelehrsamkeit allein und noch weniger in litterarischen Verdiensten jeglicher Art gegründet ist.

Karajan trug in sich die lebendige Neigung zu gesellschaftlichem Betriebe der Wissenschaft, der Akademien der Wissenschaften von allem Anfange ihren Ursprung verdanken.

Er hat sie bewährt in seiner regen Antheilnahme an einem Kreise von Gelehrten, der im Jahre 1849 sich ein litterarisches Denkmal gesetzt hat durch Veröffentlichung des Sammelwerkes 'Quellen und Forschungen zur vaterländischen Geschichte, Literatur und Kunst', das an seiner Spitze einen werthvollen Beitrag von Karajan bringt, hat sie später in einem neuen Vereine von Freunden vaterländischer Geschichtsforschung bewährt, die in den fünfziger Jahren, unter einander mehr als für die draussen stehenden, gelehrte Untersuchungen alljährlich als Sylvesterspenden auszutauschen pflegten, zu denen Karajan, der fleissigsten einer, reichlich beigesteuert hat; und hat dieselbe Neigung, wissenschaftliche Ziele in Gemeinsamkeit zu verfolgen, bekundet in seinem redlichen, nicht immer von Erfolg begleiteten Bemühen, den Bestrebungen des Wiener Alterthumsvereines, an dessen Spitze er durch einige Jahre stand, und dessen 'Mittheilungen' seine reichhaltige Untersuchung über die alte Kaiserburg zu Wien enthalten, allgemeinere Theilnahme unter den Forschern zu erringen und einen gedeihlichen Fortgang zu sichern.

Dieser von alleinigem Interesse an der Sache beherrschte Trieb zur Vergesellschaftung der Wissenschaft begleitete Karajan auch in die Akademie und bestimmte seine eigene productive Thätigkeit nicht minder als er anspornend wirkte auf andere. Auf den Gebieten des Wissens, denen seine Studien gewidmet waren, specielle Aufgaben, welche eine Lösung erheischten, die selbst wieder ein Ferment weiterer Forschung zu werden versprach, aufzulesen, mit klarer Einsicht den Plan zur Ausführung scharf und bestimmt zu entwerfen, alle Wege, die zum Ziel zu leiten schienen, unverdrossenen Muthes einzuschlagen, und die so langsam unter mühsamer Arbeit gereifte Frucht in dem Kreise gleichgestimmter und von gleichen Interessen getragener Gelehrten, selbst anregend und belehrend

und Belehrung entgegennehmend, vorzulegen, das war die Weise seiner gelehrten akademischen Thätigkeit. Auf diesem Wege erwuchsen seine kritische Bearbeitung des Todtenbuches von St. Peter, seine litterargeschichtliche Untersuchung über Heinrich den Teichner, seine historische Analyse einer Quelle zur Geschichte des Concils von Lyon vom Jahre 1245, und die vielen kleineren akademischen Vorträge über Walther von der Vogelweide, über Bruchstücke eines deutschen Gedichtes aus dem 13. Jahrhundert, über zwei deutsche Sprachdenkmale aus heidnischer Zeit, und andere bis herab auf den letzten, den er in der Sitzung am 10. Mai 1870 über die Lieblinge seiner Jugend, Seifried Helbling und Ottacker von Steiermark, hielt.

Ein besonderer Zweig akademischer Thätigkeit bot sich ihm dar, als im Jahre 1851 die historische Commission dieser Classe, der er vom Anfang als Mitglied angehört hatte und die gleich in dem ersten Bande ihrer *Fontes rerum Austriacarum* eine von ihm besorgte Publication österreichischer Quellenschriftsteller des 15. Jahrhundertes bringt, ihn an Stelle des um österreichische Geschichtsforschung hochverdienten Chmel zu ihrem Berichterstatter wählte. Seitdem las er alljährlich einen eingehenden, nach Materien und historischen Gesichtspunkten geordneten und mit eigenen Urtheilen durchstreuten Bericht über den Zuwachs, welchen von Jahr zu Jahr die Bemühungen um die Aufhellung der vaterländischen Geschichte zu verzeichnen hatten. Wer die lange Reihe dieser Relationen, die nach Anlage und Ausführung selbst geschichtlichen Werth beanspruchen, heute prüfenden Blickes durchmustert, der empfängt wohl den Eindruck, dass hier ein Mann an seiner Stelle stand, der mit umfassendem Wissen auf diesem Gebiete das warme Interesse an der erfreulichen Entwickelung vaterländischer Geschichtsforschung verband und von lebhafter Befriedigung erfüllt war, dass es der Akademie, die hierin von Anfang eine lohnende

und ihrer würdige Aufgabe erkannt hatte, geglückt war, einen Mittelpunkt zu schaffen, um den die manchfaltigen Bestrebungen auf dem Boden heimatlicher Geschichte in fruchtbringender Weise sich sammeln konnten.

Im Jahre 1851 war Karajan zum ersten Mal zum Vicepräsidenten der Akademie gewählt worden, und hat seitdem 15 Jahre lang diesen Ehrenposten bekleidet und war dann durch drei Jahre Präsident der Akademie. In dieser Eigenschaft hatte er gemäss der jetzt, ich weiss nicht ob mit Recht, ausser Gebrauch gesetzten Sitte, dass abwechselnd Jahr um Jahr Präsident und Vicepräsident diese feierliche Sitzung durch einen Vortrag zierten, oftmals Gelegenheit, Reden zu halten, und fand in seinen vielseitigen historischen Studien stets bereiten und geeigneten Stoff dazu. Gern nutzte er den Anlass, fussend auf seinen anderwärts in ihrer ganzen Breite und mit der Ausrüstung urkundlichen Materiales niedergelegten Untersuchungen in engem Rahmen zusammengefasste Bilder zu entwerfen, wie von Abraham a Sancta Clara, von Heinrich dem Teichner. Mit Vorliebe aber weilte er in Oesterreichs Regentengeschichte der beiden letztvorangegangenen Jahrhunderte; und wenn er unter Verwerthung noch ungenutzter Quellen und Urkunden Kaiser Leopold I. in seinem gelehrten Verkehr mit dem berühmten Bibliothekar der kaiserlichen Hofbibliothek Peter Lambek, Karl's VI. und Maria Theresia's Beziehungen zu dem italienischen Hofpoeten Metastasio, wenn er der letzteren innigen Freundschaftsbund mit ihrem langjährigen Berather Sylva Tarouca zur Darstellung nimmt, oder wenn er den Einblick eröffnet in den Seelenconflict, den Maria Theresia und Joseph in der Zeit gemeinsamer Regierung durchgekämpft, so geht seine Absicht augenscheinlich dahin, die persönlichen und menschlichen Eigenschaften dieser Fürsten in helleres Licht zu rücken und einer allseitigeren und gerechteren Würdigung zuzuführen.

Der Ort selbst, an dem ich rede, mahnt mich hier auch der schönen Rede zu gedenken, die er an dem Tage hielt, als dieser Festsaal, einst die nun so lange schon sehnsüchtig vermisste Aula der Universität, zum ersten Mal der kaiserlichen Akademie sich öffnete. Zurückgreifend auf die Zeit, da Maria Theresia's hoher Sinn für Kunst und Wissenschaft diesen Bau ins Dasein rief, knüpft er an die Geschichte des Hauses die Geschichte der Wissenschaft und ihrer hohen Schule bis herab in die Tage, da der Aufruhr in diesen Hallen eine Stätte fand, nach dessen Beschwichtigung diese Räume, in anderer Weise freilich, der stillen und friedlichen Pflege der Wissenschaft zurückgegeben wurden.

Seine langjährige Stellung als Vicepräsident und Präsident der Akademie brachte Karajan naturgemäss vielfach auch mit dem geschäftlichen Theile der Akademie in nahe Berührung und er widmete sich diesen Obliegenheiten mit der selbstlosen Hingebung, die ihm die Achtung aller erwarb, war jederzeit bereit auch und entschlossen, wo es galt, in freimüthigem Wort die Interessen und die Ehre der Akademie zu vertreten und zur Anerkennung zu bringen; und als vor etlichen Jahren ein aus dem Schooss der Akademie hervorgegangener Versuch, an ihren Grundlagen zu rütteln, die Mitglieder in ungewöhnliche Aufregung versetzte, stand Karajan fest und wankte nicht in der Ueberzeugung, dass die Akademie der Wissenschaften ihrem Berufe nur treu bleiben könne, wenn sie allein aus der Wissenschaft, die ihre Gesetze in sich selber trägt, ihre Normen empfängt und nicht auf ein nach aussen gewendetes Ziel ihre Bestrebungen richtet.

So war, so wirkte Karajan als Akademiker, und wenn einst ein Berufener die Thätigkeit dieser Akademie in dem ersten Vierteljahrhundert ihres Bestehens zeichnen wird, dann wird,

dess bin ich gewiss, Karajan der ihm gebührende Ehrenplatz nicht entgehen.

Aber auch in der Wissenschaft hat er sich ein bleibendes Gedächtniss gestiftet. Seinen wissenschaftlichen Charakter aufzufassen, wird uns eine ziffermässig genaue Herzählung seiner litterarischen Verdienste wenig helfen. Versuchen wir vielmehr aus der Betrachtung der bedeutendsten unter ihnen und in ihrer Eigenart am meisten hervortretenden über seine schriftstellerischen Motive und die Art seines wissenschaftlichen Verfahrens ein Urtheil zu schöpfen.

Ein Theil seiner litterarischen Arbeit war der kritischen Quellenforschung zugewandt, die auf dem Grenzgebiete philologischer und historischer Wissenschaft liegt und in beide benachbarte Felder gleichmässig sich erstreckt. Eine neue Quelle, eine Urkunde von Gewicht, die sich ihm auf dem Wege seiner Studien dargeboten, durch blossen Abdruck, wenn auch noch so sorgfältigen, zugänglich zu machen, genügte ihm in den seltensten Fällen, er erachtete es vielmehr als eine unabweisliche Pflicht dessen, dem die Bekanntmachung zufiel, Gewinn und Werth des Neuen herauszustellen und so der weiteren Forschung die Wege zu weisen und zu ebnen. So unterwarf er ein aus einer Wiener Handschrift gezogenes lateinisches Gedicht des 13. Jahrhunderts, das historische Eröffnungen über die Vorgänge bei der Kirchenversammlung zu Lyon im J. 1245 in die Form der Parabel schliesst, als er es der Veröffentlichung werth fand, seiner kritischen Prüfung, hob mit behutsamer Hand den historischen Kern aus seiner Umhüllung, mass das Neugewonnene an der bisherigen Tradition und erwog, welche Lücken unserer Erkenntniss glücklich ausgefüllt würden, wo Widersprüche sich ergäben, die Schlichtung oder Entscheidung begehrten, und wie weit auch so noch eine völlig befriedigende Einsicht nicht erreicht sei.

Ein ähnliches aber ungleich bedeutenderes und schwierigeres Problem kritisch-historischer Forschung bot das von Karajan zum ersten Mal herausgegebene Verbrüderungsbuch der Benedictinerabtei St. Peter in Salzburg. Die Urkunde war nicht unbekannt, manche Forscher in verschiedener Zeit hatten sie gesehen und zum Theil benutzt, aber keiner hatte sich aufgelegt gefühlt, sie in ihrer Vollständigkeit der Wissenschaft zu gewinnen, sei es, dass ihnen der volle Werth des Denkmals nicht aufging, oder zugleich mit dieser Erkenntniss auch die ungewöhnlichen Schwierigkeiten der Behandlung abschreckend entgegentraten. Denn welchen Nutzen konnten wohl diese vom 8. Jahrhundert bis in das 13. reichenden Aufzeichnungen langer Reihen nackter oder mit karger Bezeichnung des Amtes versehener Namen geistlicher und weltlicher Würdenträger versprechen, die durch fromme Gaben dem Gebet der Brüder von St. Peter sich empfohlen hatten, oder wo war ein Wegweiser durch das endlose Gewirr von Namen zu erspähen, oder ein Schlüssel zu finden, der den Schatz, den sie bargen, der Wissenschaft zu erschliessen vermöchte. Karajan's historischem Sinne und sprachlicher Einsicht blieb der Gewinn nicht verborgen, den diese durch hohes Alter ehrwürdige Urkunde der geschichtlichen Forschung sowohl wie der Sprachgeschichte bringen konnte, und er war nicht geneigt, durch Schwierigkeiten, welche der Untersuchung sich in den Weg legen konnten, sich entmuthigen oder abschrecken zu lassen. Zurückgehend auf den an Sitten des vorchristlichen Alterthums anknüpfenden Gebrauch der Diptycha in der ältesten christlichen Kirche, wies er Art und Wesen solcher durch das Mittelalter in wechselnden Formen in Anwendung gebliebener Aufzeichnungen der in den Verband geistiger Verbrüderung Aufgenommener nach, und suchte von dieser allgemeinen geschichtlichen Grundlage in die singuläre Beschaffenheit des vorliegenden Denkmals einzudringen; es galt vor allem

die grossen, verschiedenen Jahrhunderten angehörigen Bestandtheile der Urkunde zu sondern und innerhalb eines jeden die verschiedenen Hände, von welchen die Eintragung der Namen herrührte, nicht bloss in ihren graphischen Unterschieden zu erkennen, sondern aus dem Charakter der Schriftzüge zugleich und geschichtlichen Anhaltspunkten die Zeitgrenzen zu fixieren, innerhalb welcher des einzelnen Schreibers Hand sich thätig erwies und hinwiederum aus den so festgestellten Zeitgrenzen Gewinn zu ziehen für die Aufhellung der in sie hineinfallenden Namen. Bei der so gearteten Aufgabe konnte einer derb zutappenden Hand oder der Neigung, wo Erkenntniss gebricht, mit Einfällen und Möglichkeiten zu spielen, nichts gelingen: aber Karajan besass, was ihn zur Lösung geeignet machte, ausdauernden, nicht auf rasche Zeitigung blendender Resultate ausgehenden, Fleiss, mit dem er alle erreichbaren Urkundensammlungen durchstöberte, um Anknüpfungspunkte für die noch unerklärten Namen aufzuspüren, bewundernswerthe Umsicht und Vorsicht, mit der er bei jedem Schritte prüfend und erwägend, zweifelnd und misstrauisch gegen sich selbst, zu Werke ging, und die echtwissenschaftliche Ehrlichkeit einzugestehen, wo sein Wissen und Suchen sich unzulänglich erwiesen hatte. Mit der ihm eigenen Selbstbeschränkung, die nicht meint, gleich alles allein und auf einmal erreichen zu müssen, hatte er sich sein Ziel so gesteckt, das Denkmal der geschichtlichen Forschung nach Möglichkeit zu erschliessen, und seinem Bemühen hat es nicht an dankenswerthem Ertrag für die Profan- und Kirchengeschichte gefehlt. Die nicht minder reiche Ausbeute, welche die Fülle alter, überwiegend deutscher Namen mit ihren in den verschiedenen Jahrhunderten wechselnden Formen der Sprachwissenschaft versprach, überliess er bereitwillig anderen, zufrieden vor allem einen Boden gefestigt zu haben, auf dem

der Forscher mehre in verschiedenen Richtungen mit Vertrauen sich bewegen konnten.

Hatte hier die historische Forschung ihren sichern Rückhalt an der philologischen Methode gefunden, so waren hinwiederum seine philologischen Leistungen im Gebiete mittelhochdeutscher Dichtung von historischen Interessen eingegeben.

Karajan hatte sich die Herrschaft über die ältere deutsche Sprache und Verskunst zu eigen gemacht und handhabte mit überlegener Sicherheit die methodischen Gesetze der Kritik, und die von ihm mit diesen Mitteln sauber zubereiteten Texte haben sich des Beifalls seiner germanistischen Fachgenossen zu erfreuen gehabt. Ihn leitete dabei wohl auch das Wohlgefallen an der älteren deutschen Sprache, die selbst noch in Zeiten beginnender Verwilderung, wie sehr sie an Umfang und Manchfaltigkeit gegen die moderne zurücksteht, an Anschaulichkeit und naiver Ursprünglichkeit ihr vielfach überlegen ist, und betrachtete gern auch und unterzog seiner ästhetischen Würdigung Vorzüge und Mängel der dichterischen Conception und Gestaltung. Aber weder jene sprachlich-kritischen Aufgaben noch dieser behagliche Genuss sind die einzigen oder die wirksamsten Triebfedern seiner Erzeugnisse auf diesem Gebiete. Vielmehr dass diese Dichter redende Zeugen sind ihrer Zeit, die in ihren Dichtungen sich wiederspiegelt, das ist es vor allem, was sie ihm der daran gesetzten Mühe werth macht. Und dieser allgemeine historische Trieb zog neue Nahrung aus dem lebendigen Heimatsgefühl des Oesterreichers und war nicht unbestimmt auch durch das localpatriotische Interesse des geborenen Wieners. Die reinste Vaterlandsliebe, die Karajan im Leben beseelte und ihn Glück und Leid seiner Heimat stets wahr und warm mitempfinden liess, begleitete ihn auch in die gelehrte Forschung. Er pflegte es als eine Ehrenpflicht österreichischer Gelehrter anzusehen, auf dem Felde der älteren

deutschen Dichtung zumal, an welcher Oesterreich so reicher Antheil zugefallen, das was ihnen durch Herkunft und Umgebung näher gelegen war und leichter sich erschloss als anderen, der Wissenschaft darzubringen; und hatte selbst, in diesem Bestreben, die Geschichte seines Vaterlandes in alle Winkel durchforscht, hatte Land und Leute seiner Heimat in alter und neuer Zeit erkundet, hatte Wien's Vergangenheit mit eindringenden Studien verfolgt, und ein willkommenes Rüstzeug der Forschung sich angelegt in einer an auserlesenen Schätzen österreichischer und wienerischer Litteratur reichhaltigen Büchersammlung, die, wir hoffen es von der einsichtigen Vertretung dieser Stadt, in ihrer Vereinigung den kommenden Geschlechtern aufgehoben und vor dem Schicksal bewahrt bleiben wird, zerpflückt und in alle Winde zerstreut ihres wahren Werthes verlustig zu gehen.

Von solchen Antrieben geleitet und innerlich wie äusserlich vorbereitet und mit allem Erforderlichen ausgerüstet, hatte Karajan aus den deutschen Dichtern des Mittelalters den auf österreichischem Grunde gewachsenen sich mit Vorliebe zugewendet, und ihre Auswahl nicht nach Alter und Vorzüglichkeit so sehr, als nach ihrem geschichtlichen Werth und Gehalt getroffen. Er hat selbst einmal hervorgehoben, dass kaum ein Land Europa's für die Blüthezeit des Mittelalters reicher sei an echten Quellen zur Darstellung seiner sittlichen Zustände als Oesterreich, das vom zwölften Jahrhundert herab bis an das Ende des vierzehnten eine lange Reihe gleichzeitiger poetischer Schilderungen besitze, welche das sittliche Leben seiner Länder in unverkennbarer Treue vergegenwärtigen; er zählt sie her, diese sittenzeichnenden Dichter Oesterreichs, Heinrich, den Verfasser des Gedichts 'vom gemeinen Leben', Neidhart von Reuenthal und den Stricker, Konrad von Haslau und Ulrich von Liechtenstein, Seifried Helbling und Heinrich den Teichner und andere, und um sie alle als Rahmen sich schliessend, die umfangreiche

Reimchronik Ottacker's aus Steiermark. Das sind die Dichter, in denen Karajan lebte und webte, und hat ihrer mehreren selbstständige Bearbeitungen gewidmet. Aus Seifried Helbling's satirischen Dichtungen brachte er bereits 1836 vorläufige Mittheilungen und Auszüge und gab sie etliche Jahre später vollständig in berichtigtem Text und mit sachlichen Erläuterungen versehen heraus, welche durch Aufklärung der geschichtlichen und genealogischen, geographischen und topographischen Bezüge dem modernen Leser den Dichter verständlich zu machen und seinen Werth für die Zeitgeschichte in das rechte Licht zu stellen bestimmt sind. Und hatte er hier das kritische Geschäft und die historische Erläuterung allein übernommen, so ergab sich bei Ulrich von Liechtenstein eine der Natur beider Gelehrten zusagende Theilung der Arbeit, indem Lachmann den Text und den kritischen Antheil besorgte, Karajan aus seiner reicheren Kenntniss heimischer Quellen die Erklärung des Historischen förderte. Die grosse Masse der Spruchdichtungen Heinrich des Teichners widerrieth zwar eine vollständige Herausgabe, doch suchte Karajan in reichhaltigen, in lesbarer Form vorgelegten Auszügen den für die Erkenntniss der Zeit nutzbaren Gehalt derselben auszuschöpfen. Historischen Stoff im eigentlichen Sinne verarbeitet Michael Beheim's Buch 'Von den Wienern', das Karajan die erste vollständige und kritisch verlässliche Ausgabe verdankt. Es entging ihm nicht, dass dieser Meistersänger des 15. Jahrhunderts den kunstgerechten Dichtern nicht mehr beizuzählen sei, wiewohl er auch in dieser Rücksicht allzu herben Tadel abwies und auf gerechtere Würdigung drang. Aber unwiderstehlichen Reiz hatte es für ihn, dass hier ein so denkwürdiges Ereigniss wie der Aufstand der Wiener Bürgerschaft gegen Kaiser Friedrich IV. von einem in die Geschicke selbst verwickelten Augenzeugen treu und umständlich berichtet ward.

Je mehr aber historische Motive bei diesen Bemühungen um die heimischen Dichter des Mittelalters wirksam waren, um so mehr empfand Karajan das Bedürfniss, sich ihrer Persönlichkeiten gleichsam zu vergewissern, ihren Lebensgang, ihren Bildungsgrad, Charakter und Anschauungen in einem möglichst genauen und vollständigen Bilde zusammenzufassen. Von Seifried Helbling's äusserem Leben war wenig genug zu erkunden, aber emsig spürt er allem nach, was unsere Kenntniss zu bereichern und zu festigen vermöchte, und ergänzt den Umriss mit den aus den Gedichten sorgsam aufgelesenen Zügen seiner Denkart. Den fahrenden Sänger Beheim, der in vieler Herren Dienst gestanden, begleitet er auf all seinen Fahrten und schildert fast tagebuchmässig seine Erlebnisse im Dienste Kaiser Friedrich's. Von der gleichzeitigen Tradition vernachlässigt war auch Heinrich der Teichner, den überdies die moderne Litteraturgeschichte mit wenigen halbwahren und von der Oberfläche abgeschöpften Urtheilen abzufinden pflegte. Das gab Karajan den doppelten Anstoss, die grosse Zahl der von ihm uns überkommenen, nur handschriftlich erhaltenen Gedichte mit seltener Ausdauer durchzuarbeiten und alle für des Dichters inneres und äusseres Leben bezeichnenden Kernsprüche aufzulesen und in einem schematischen Gerüste zusammenzuordnen.

Und diese innerliche Antheilnahme an allem Persönlichen und Individuellen, die ihn über dem Dichtwerk des Dichters nirgend vergessen liess und ihn hervortretenden Erscheinungen im Kreise heimatlicher Geschichte stets seine besondere Aufmerksamkeit zu schenken hiess, hat zuletzt noch den Versuch hervorgerufen, das Lebensbild des berühmten Augustinermönchs Abraham a Sancta Clara zu entwerfen; gewiss ein Stoff, recht ausgesucht für den Griffel des Wiener Gelehrten, bei dem die allgemeine culturgeschichtliche und litterarische Bedeutung des Mannes einen besonderen Reiz gewann aus der unmittelbaren

Anschauung des Ortes und der Umgebung seiner Wirksamkeit. Wir loben den Eifer und emsigen Fleiss, mit dem Karajan nicht bloss die unübersehbare Menge von Kanzelreden für seinen Zweck ausbeutet, sondern auch sonst Mittel und Wege nicht ungenutzt lässt, welche irgend sichere Kunde über den Mann, seine Herkunft, seine Jugend, seinen Bildungsgang versprachen, und nehmen dankbar hin, was er an Ergänzungen und Berichtigungen der bis dahin geltenden vielfach getrübten Tradition dem Leser darbietet. Aber ein gross angelegtes Gemälde der vielfach bewegten Zeit, auf dessen Vorgrunde sich der Held als ein Erzeugniss seiner Zeit und in lebendiger Wechselwirkung mit ihr sich erhöbe, hat Karajan nicht entrollt; ihn allein, den originellen Mönch mit der zündenden Kraft der Beredsamkeit fasst er ins Auge, ihn als den untrüglichsten Zeugen seiner Gesinnung und Denkart fragt er ab und reiht seine Aussprüche in wohlüberlegter Wahl und Anordnung zu einem Ganzen aneinander; selbst Abraham's schriftstellerische Leistungen als solche einer Kritik zu unterzichen, versagt er sich, weil es ihm dazu, bekennt er selbst, an Muth und Geschick gebreche.

Karajan's Anlage machte ihn kühnerer Combination und einer freieren, lebensvolle Bilder ausgestaltenden Darstellung abgeneigt, und wie er sein geschichtliches Forschen auf den Kreis urkundlicher Feststellung des Thatsächlichen einzuschränken liebte und nur echtes Gold unmittelbarer Ueberlieferung zu Tage zu fördern bemüht war, so gewann er seiner Darstellungsgabe meist nur Mosaikbilder ab, in denen jedes Steinchen blank geputzt und mit sorgsamer Ueberlegung an den rechten Platz gestellt ist; und gab hier wie dort die unausgefüllte Lücke lieber den Blicken preis, als dass er durch gewagtere Schlüsse ergänzte, wo die Ueberlieferung versagte. Denn was ihn auszeichnete und was alle seine Leistungen gewinnbringend und fördernd gemacht hat, war die Gewissenhaftigkeit des in der

Zucht der Wahrheit aufgewachsenen Mannes. Entfernt von dem Dünkel, der, die eigenen Kräfte überschätzend, leichten Wurfs Erfolge zu erringen und blinkenden Schein für Weisheit zu verkaufen meint, war er stets gewillt, das ihm zu Theil gewordene Maass von Kraft ganz und ehrlich einzusetzen, um das vorgesteckte Ziel nach Möglichkeit zu erreichen, überzeugt, dass die Wissenschaft Pflichten auferlegt und nur der ihr wahrhaft dient, der ihrem Gebot sich willig unterwirft.

Diese von jedem Schritt sich Rechenschaft gebende Art des Forschens, die seinen litterarischen Erzeugnissen den Charakter vertrauenerweckender Gediegenheit verleiht, hatte ihm gleich bei seinem ersten Hervortreten, in einer Zeit, als die deutsche Alterthumswissenschaft die ersten sichern Schritte that, aus dilettantischem Behagen zu methodischer Kunstübung sich zu entwickeln, die Anerkennung seiner Fachgenossen erworben und hat ihm die Hochachtung von Männern wie Lachmann und Haupt gesichert, mit denen ihn in der Folge durch's Leben dauernde Freundschaft verband. Und dass auch das nachwachsende Geschlecht in der Karajan gebührenden Werthschätzung nicht ablässt, dafür bürgt eine ihm von zwei jüngeren österreichischen Gelehrten dargebrachte Widmung, deren Vorankündigung, wie man hört, einen Sonnenblick in die letzten trüben Tage des dem Tode entgegengehenden Mannes warf. Uns aber, die wir ihn in der Vollkraft seines Wirkens sahen und seine Geistesart, die mit seinem persönlichen Wesen harmonisch sich zum Ganzen abschloss, in der Nähe zu betrachten Gelegenheit hatten, uns wird sein Andenken theuer bleiben.

Wir haben des schmerzlichsten Verlustes gedacht, aber der Tod hat der Männer mehr aus der Reihe der Mitglieder dieser Classe dahingerafft. Von inländischen correspondierenden Mitgliedern starben Johann Nepomuk Reméle, dessen Bemühungen um die ungarische Sprache und Litteratur ihm im

Jahre 1848 einen Platz in dieser Akademie erwirkten, und der Professor der Philosophie an der Wiener Universität Franz Carl Lott, der seit dem Jahre 1860 der Akademie angehörte und sein Interesse an den Bestrebungen dieser gelehrten Körperschaft durch einige gediegene fachwissenschaftliche Gutachten bethätigt hat, die sich ihrer Natur nach der Oeffentlichkeit entziehen. Seiner früh geweckten und durch das Leben ihn begleitenden Neigung, philosophische Gedanken durchzudenken, und seinem ernstlichen Bemühen, auf der aus Herbart's Schule gewonnenen Grundlage zu einer selbstständigen philosophischen Grundanschauung sich emporzuarbeiten, entsprach nicht gleiche Neigung und Betriebsamkeit, den Ergebnissen seiner Studien und Forschungen durch schriftstellerische Gestaltung Geltung zu verschaffen: veröffentlicht hat Lott wenig, aber das wenige, urtheilen Kenner, zeige, was er hätte leisten können, wenn stärkere innere Antriebe ihn auf dieses Feld litterarischer Production geleitet hätten. Seine Lehrthätigkeit an der Universität, die ihm sehr am Herzen lag, litt unter gesetzlichen Bestimmungen, die der freien Entfaltung des philosophischen Studiums nicht günstig sind, und litt mehr noch unter den nur zu oft wiederkehrenden Hemmungen seines siechen Körpers. Aber alle die ihm persönlich nahe zu kommen das Glück hatten, haben den Eindruck empfangen eines gedankenreichen, für alles Edle und Schöne warm empfindenden, durch Charakterfestigkeit und wohlwollende Gesinnung gleich ausgezeichneten Mannes und bewahren ihm ein treues Angedenken: *multis ille bonis flebilis occidit.*

Aus der Zahl der auswärtigen correspondierenden Mitglieder verlor diese Classe den italienischen Gelehrten Cavaliere Francesco Rossi, den als ein hervorragendes, durch zahlreiche geschichtliche und rechtsgeschichtliche Untersuchungen verdientes Mitglied des lombardischen Institutes die Akademie im

Jahre 1854 sich zugewählt hatte, und die beiden deutschen Gelehrten Christoph Friedrich von Stälin und Moriz Haupt, beide seit dem Jahre 1848 dieser Akademie angehörig. Stälin hat in seiner Wirtembergischen Geschichte, deren Fortführung bis zu der von ihm selbst gesteckten Grenze dem Glücklichen zu erleben vergönnt war, ein monumentales Werk geschaffen, welches dem Andenken seines Namens Dauer verheisst, ein Werk, das ein beschränktes Stück deutscher Landesgeschichte mit dem weiten Blick des Universalhistorikers auf dem Grunde ausgebreitetster und sorgsamster Quellenforschung in der ruhigen Klarheit und schmucklosen Einfachheit echt historischen Stiles entfaltet. Haupt's Tod hat unausfüllbare Lücken in zwei grosse Gebiete des Wissens gerissen. Er war vom deutschen Alterthum ausgegangen und hatte seine Jugendliebe nicht vergessen, auch als er dem classischen Alterthume gewonnen und vorzugsweise hingegeben war, hat vielmehr einleuchtenden Gewinn gezogen aus der stetig unterhaltenen glücklichen Verbindung der Forschung auf beiden Gebieten, die ihn Lachmann an die Seite stellt. Die philologische Kritik aber war es vorzugsweise, die er, mit glücklichem Scharfsinn und seltener Feinfühligkeit für Sprachen- und Schriftstellerindividualitäten begabt, und ausgerüstet mit staunenswerther, Alterthum und Mittelalter gleicherweise umfassender Gelehrsamkeit, hier wie dort in reichem Maasse übte, jedoch mit einem nicht unmerklichen Unterschiede, wie ihn die Natur beider Wissenschaften bedingte. Die deutsche Alterthumswissenschaft bei noch reichem Zufluss neuen Materiales verlangte neben fortschreitender methodischer Bearbeitung der älteren und länger bekannten Texte rasche und die Forschung mehr ermöglichende als abschliessende Bekanntmachung des Neuen, und Haupt hat nicht bloss in eigenen Leistungen beiden Anforderungen reichlich entsprochen, sondern auch in der von ihm begründeten

und lange Jahre geleiteten Zeitschrift für deutsches Alterthum ein beide Zwecke förderndes Vehikel geschaffen. Die so viel ältere Schwester der deutschen Alterthumswissenschaft, die classische Philologie, hatte neuen Zuwachs an schriftlichen Denkmälern nur mehr spärlich erfahren und zu erwarten: es kam vielmehr darauf an, die aus langer Uebung gewonnenen methodischen Gesetze in immer feinerer Durchbildung für die kritische Herstellung der Schriftstellertexte zu verwerthen. Haupt's Anlage und Neigung entsprach am meisten die Conjecturalkritik, die er unter sorgsamster Prüfung und Herrichtung der diplomatischen Unterlage, meist glänzend und überzeugend, immer beachtenswerth, geübt hat in zahlreichen Einzelbeiträgen zu griechischen wie römischen Autoren aller Zeiten und aller Gattungen, so dass, während kein einzelnes bedeutendes Werk gleichsam die Summe seiner litterarischen Arbeit zieht, der Forscher dafür auf Schritt und Tritt in dem ganzen Umkreis des classischen Alterthums seinem fruchtbringenden Wirken begegnet.

Vom reinsten Wahrheitssinne geleitet, handhabte er die Kritik nicht als ein leichtes Spiel mit Einfällen, sondern als eine an Gesetz und Regel gebundene Kunst, und gewissenhaft in den Anforderungen an sich, war er hart und herbe auch im Urtheil über andere. Und wie ihn im Leben seine überlegene Kraft und Strenge hochgeachtet, wohl auch gefürchtet machte, so wird er auch nach seinem Tode als Muster und Beispiel und als Warner einen nachwirkenden heilsamen Einfluss auszuüben nicht aufhören.

Und nun, nachdem wir gebührend Kränze der Erinnerung auf die Gräber der Dahingeschiedenen gelegt, schöpfen wir frischen Muth aus der Betrachtung des wissenschaftlichen Ertrages, den diese Classe in dem verwichenen Jahre gezeitigt hat

Die aus der Initiative der Classe hervorgegangenen grossen litterarischen Unternehmungen haben befriedigenden Fortgang gehabt. Von dem Corpus lateinischer Kirchenschriftsteller ist der 6. Band, der des Arnobius Schrift *adversus nationes*, von Hrn. Reifferscheid in Breslau bearbeitet, enthält, im Drucke nahezu vollendet und kann in wenigen Wochen ausgegeben werden. Inzwischen fährt unser Mitglied Hr. Schenkl emsig fort, das kritische Rüstzeug zu sammeln für die von ihm übernommene Gesammtausgabe der Werke des heil. Ambrosius, und sind überdies die Vorbereitungen zu der von Hrn. Zangemeister in Heidelberg zugesagten Bearbeitung des Orosius so weit gediehen, dass die Herausgabe dieses Schriftstellers in nächster Zeit erwartet werden darf. Der Sammlung österreichischer Weisthümer ist im Einzelnen einiges neue Material zugeflossen und schreitet der Druck des ersten der beiden den Weisthümern Tirols bestimmten Bände fort, dessen Abschluss noch vor Ablauf dieses Sommers zu gewärtigen ist. Vornehmlich aber ist ein reiches Material gewonnen worden für die im verflossenen Jahre von der Classe beschlossene und in Angriff genommene Sammlung und Herausgabe sämmtlicher griechischer Grabreliefs, indem theils unser Mitglied Hr. Conze von dem in Athen und in Constantinopel vorhandenen Vorrath an Denkmälern photographische Aufnahmen erwirkt, theils Hr. Ad. Michaelis in Strassburg zu demselben Zwecke die englischen und holländischen Sammlungen ausgebeutet hat. Ueber den schon jetzt übersehbaren wissenschaftlichen Gewinn, sowie über die dankenswerthe Unterstützung, welche das Unternehmen namentlich in Athen und Constantinopel gefunden, hat Hr. Conze in einem in den Sitzungsberichten der Classe niedergelegten Aufsatze eingehenden Bericht erstattet. Ferner macht die aus den Mitteln des Savignystiftungscapitales durch Beschluss dieser Classe Hrn. Rockinger in München übertragene

kritische Bearbeitung des sogenannten Schwabenspiegels erfreuliche Fortschritte und sind mehrere weitere Berichte des Herausgebers über von ihm untersuchte Schwabenspiegelhandschriften in den Sitzungsberichten gedruckt. Zugleich gereicht es der philosophisch-historischen Classe dieser Akademie zur Befriedigung, dass die königlich baierische Akademie der Wissenschaften die nach festgesetztem Turnus ihrer Verfügung unterstellt gewesene Zinsenmasse desselben Stiftungscapitales dem gleichen Unternehmen bestimmt und dadurch die glückliche Ausführung dieses durch die kaiserliche Akademie in Anregung gebrachten Werkes um so mehr gesichert hat.

Die philosophisch-historische Classe, bemüht wissenschaftliche Bestrebungen auf alle Weise zu fördern und zu unterstützen, hat auch in diesem Jahre nicht bloss mehreren Gelehrten zur Veröffentlichung der von ihnen selbstständig bearbeiteten Werke Subventionen bewilligt, sondern auch der Akademie nicht angehörigen Gelehrten Aufnahme der von ihnen eingereichten wissenschaftlichen Abhandlungen in ihre Schriften auf Grund gewissenhafter Prüfung gewährt.

Vor allem aber haben die Mitglieder selbst an ihrem Theile die dieser Classe angehörigen Felder der Wissenschaft gepflegt. Sprachwissenschaft und Geschichte sind die beiden Hauptgebiete, unter welchen die Manchfaltigkeit von Einzelforschungen sich wird zusammenfassen lassen. Denn ich besorge keinen Einspruch von den Philosophen unseres Kreises, dass ich ihre Leistungen mit unter den historischen Gesichtspunkt stelle: denn zu geschweigen, dass die Philosophie, deren systematische Ausgestaltung gegenwärtig einen Stillstand aufweist, von dem mächtig angeregten historischen Sinne der Zeit nicht unberührt geblieben, sind unzweifelhaft geschichtlicher Natur die heute zu verzeichnenden Untersuchungen über 'Wilhelm's von Auvergne Verhältniss zu den Platonikern des 12. Jahrhunderts', und

'über die Kosmologie und Naturlehre des scholastischen Mittelalters mit specieller Beziehung auf Wilhelm von Conches' von Hrn. Werner, und die 'über Kant und die positive Philosophie' von Hrn. Zimmermann. Sprachwissenschaft aber möchte ich nicht bloss in der engern Bedeutung verstanden wissen, in welcher ihr Forschungen angehören, wie die von Hrn. Pfizmaier über eine Partikelart der japanischen Sprache, oder die von unserem Slavisten Hrn. v. Miklosich über die Imperfectbildung in den slavischen Sprachen, und über die Formation slavischer Eigennamen aus Appellativen, und Hrn. Gomperz' Bemühungen um die Entzifferung der Kyprischen Inschriften, sondern in dem weitern Sinne, in welchem sie alle schriftlichen Denkmälern gewidmete Studien umfasst, welche nicht sowohl die Ausschöpfung des sachlichen Gewinnes bezwecken, als vielmehr das sprachlich-litterarische Verständniss zu vermitteln bestimmt sind. So gefasst begreift die Sprachwissenschaft auch Untersuchungen, wie die der ältern deutschen Litteratur angehörigen Beiträge Hrn. Haupt's zur Handschriftenkunde der deutschen Mystiker, Hrn. Mussafia's italienische Dialektologie fördernde Erörterung der Katharinenlegende, und desselben Abhandlung über die provenzalischen Liederhandschriften des Giovanni Maria Barbieri, ferner im Gebiete der classischen Litteratur Hrn. Hartel's metrischen und prosodischen Eigenheiten der Homerischen Sprache nachspürende Studien und des Referenten eigene Beiträge zur Erklärung des Aristoteles. Das weite Feld allgemeiner Geschichte hat auf verschiedenen Endpunkten Zuwachs erfahren. Japanischer Geschichte gewidmet sind Hrn. Pfizmaier's Ermittelungen über die Mongolenangriffe auf Japan und über Japan's Geschichte in dem Zeitraum Bunjei. Hrn. v. Höfler's Aufsätze über Karl's V. erstes Auftreten in Spanien und über Karl's I. (V.) Königs von Aragon und Castilien Wahl zum römischen Könige dringen in Spaniens Regentengeschichte ein auf

dem Punkte, wo diese sich mit der deutschen und Habsburgischen Geschichte berührt. In das Alterthum leiten Hrn. Büdinger's fortgesetzte Nachweisungen von Culturzusammenhängen unter Aegyptern und Hebräern. Auf dem Grenzgebiete historischer und antiquarischer Untersuchung liegen Frh. v. Sacken's Prüfung eines neu aufgefundenen Militärdiploms vom Kaiser Elagabalus, und von demselben Mittheilungen über Ansiedelungen und Funde aus heidnischer Zeit in Niederösterreich, sowie Hrn. Kenner's historische Ausbeutung der Ausgrabungen bei Windischgarsten in Oberösterreich. Die letzteren beiden heimatlichem Boden abgewonnenen Bereicherungen geschichtlicher Erkenntniss leiten hinüber zu den die Erforschung vaterländischer Geschichte fördernden Arbeiten. Den *Fontes rerum Austriacarum* ist zwar eine Vermehrung nicht zu Theil geworden, um so grösseren Reichthum bieten die seit der letzten Berichterstattung abgeschlossenen fünf Halbbände des Archivs für österreichische Geschichte dar:

Bekanntmachung neuer Quellen, wie die von Hrn. Zeissberg herausgegebene, für die Geschichte Polens im 15. Jahrhundert nutzbare Chronik des polnischen Minoriten von der Observanz Johann von Komorowo

Auszüge aus urkundlichen Aufzeichnungen

von Hrn. Kittel aus einer, gleichzeitigen Bericht über die Bewegungen in Böhmen im 17. Jahrhundert erstattenden, Correspondenz von Zacharias Rossenberger mit dem Rath der Stadt Eger,

aus den Acten des fürsterzbischöflichen Consistorialarchivs in Wien von Hrn. Wiedemann ausgehobene Mittheilungen über die kirchliche Büchercensur in Wien vom 16. Jahrhundert bis auf die Neuzeit;

ferner kritische Quellenuntersuchungen

von Hrn. Krones über die Chronik der Grafen von Cilli

von Hrn. Loserth über die Königsaaler Annalen.

Von historischer Forschung im eigentlichen Sinne gehören der allgemeinen Reichsgeschichte im 16. und im 17. Jahrhundert an die von unserem Mitglied Hrn. Gindely geführte Untersuchung über die Erbrechte des Hauses Habsburg auf die Krone von Ungarn, und die von Hrn. Grossmann aus dem Wiener Staatsarchiv geschöpften Aufschlüsse über die Thätigkeit des kaiserlichen Gesandten Franz von Lisola im Haag unter Kaiser Leopold I.

Im Bereich der Landesgeschichte ist Tirol reich bedacht worden durch den Fleiss unseres Mitgliedes aus Tirol, Hrn. Jaeger, von dem drei abgesonderte Darstellungen die Geschichte dieses Landes in drei Jahrhunderten fördern.

Den Beschluss machen eine auf dem Boden Böhmens sich bewegende genealogische Untersuchung über das Geschlecht der Witigonen von Hrn. Pangerl und eine, schätzbares Detail für die Wiener Stadtgeschichte aufhebende, Zusammenstellung deutscher Personenmedaillen des 16. Jahrhunderts von Hrn. Hartmann von Franzenshuld.

Unmittelbar und einleuchtend ist der Segen, der von den Bestrebungen auf dem Felde heimatlicher Geschichte ausgeht, die mit der Bereicherung wissenschaftlicher Einsicht die Wärme vaterländischer Empfindung zu steigern geeignet sind. Doch hegen wir Hoffnung, auch mit den übrigen Forschungen auf den verschiedenen Gebieten der Wissenschaft, deren Pflege dieser Classe obliegt, dem Vaterlande zu dienen, wenn anders es wahr bleibt, dass Glück und Ehre des Volkes ruht in allseitiger Erbreitung und Vertiefung der Erkenntniss.

DIE

FORTSCHRITTE DER GEOLOGIE.

VORTRAG,

GEHALTEN BEI DER FEIERLICHEN SITZUNG DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM XXX. MAI MDCCCLXXIV

VON

PROF. DR. FERDINAND v. HOCHSTETTER,
WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Der ehrenvollen Aufgabe, in dieser hochansehnlichen Versammlung das Wort zu ergreifen, glaube ich dadurch am besten gerecht werden zu können, daß ich die Wissenschaft, der ich meinen Platz in der Reihe der Akademiker verdanke, die Geologie, zum Gegenstand meiner Rede wähle.

Fünfzehn Jahre sind es, seit ein hochgeehrter Fachgenosse und College bei derselben festlichen Gelegenheit von dieser selben Stelle aus in schwungvollen Worten von der Geologie und ihrer Pflege in Oesterreich gesprochen. Gestatten Sie mir heute, daß ich das Bild, welches damals vor Ihnen entrollt wurde, ergänze und erweitere, um in allgemeiner Ueberschau Ihre Blicke hinzuwenden auf die fortschreitende Entwicklung der geologischen Wissenschaft und auf ihre Beziehungen zu den übrigen Naturwissenschaften.

Als jüngste in dem altadeligen Kreise ihrer Schwestern hat sich die Geologie nicht ohne Mühe die Stellung erobert auf welcher ihr heute die allgemeine Achtung der gebildeten Welt entgegen gebracht wird, und mit frischem Muthe hat sie sich an die Lösung einer der größten und schwierigsten Aufgaben gewagt.

Mögen wir das Ziel der geologischen Wissenschaft fassen wie immer: groß und allgemein, als die Erde nach der Totalität ihrer kosmischen, ihrer physischen und ihrer biologischen Er-

scheinungen in der Vergangenheit wie in der Gegenwart umfassend, oder in kathedergerechter Definition beschränkt auf die Zusammensetzung, den Bau und die Bildungsgeschichte der festen Erdrinde, immer erscheint das Gebiet derselben von fast unbegrenztem Umfange, das Ziel fast unerreichbar. Wie der Anatom den Körper von Thier- und Pflanzen-Individuen zergliedert und deren Entwicklungsgeschichte studirt, so soll der Geologe die Anatomie des Erdkörpers erforschen, dessen Inneres ihm doch ewig verschlossen bleibt; er soll eine Entwicklungsgeschichte entziffern, welche Zeiträume umfaßt, für die uns jede Vorstellung fehlt. Und wie der Physiologe die Thätigkeiten der einzelnen Organe und alle Lebenserscheinungen auf die wirkende Ursache chemischer und physikalischer Kräfte zurückführt, so soll der Geologe nicht bloß die wirkenden Kräfte nachweisen, welche die geologischen Erscheinungen der Gegenwart erklären, sondern auch die mannigfaltigen und höchst complicirten Endresultate der summirten Wirkungen aller geologischen Agentien vergangener Perioden aufklären.

In der That, weniger als jede andere Naturwissenschaft scheint die Geologie dem allgemeinen Gesetze der Naturwissenschaften nachkommen zu können, daß das Gebäude der theoretischen Schlußfolgerungen in allen Theilen auf dem fest begründeten Unterbau der beobachteten Thatsachen ruhe. Daher mag es wohl auch kommen, daß so häufig nicht bloß Laien, sondern selbst Männer der Wissenschaft in einer seltsamen Verkennung des stetigen Entwicklungsganges jeder naturwissenschaftlichen Erkenntniß und des Werthes einer durch Beobachtung am Objecte selbst erworbenen wissenschaftlichen Erfahrung auf Grund vorgefaßter theoretischer Ansichten das Gebäude der geologischen Wissenschaft auf neuer Grundlage aufbauen zu können glauben.



Sehen wir, wie solch wissenschaftlichem Dilettantismus gegenüber der langsame, aber dauernde Fortschritt der ernsten Wissenschaft sich verhält.

Wir fassen zunächst in's Auge, was die erste und wichtigste Grundlage aller geologischen Forschung bleibt: Die Beobachtung in der Natur, d. h. die Arbeit im Felde oder die geognostische Terrain-Untersuchung.

In keiner Richtung sind dem einzelnen Forscher die Schranken enger gezogen, als in dieser; in keiner anderen Richtung werden aber auch der geologischen Forschung die öffentlichen Mittel in so reichem Maaße zugewendet. Der große Nutzen, welchen eine genaue Kenntniß der Verbreitung und der Lagerungsverhältnisse der Gesteine, sowie der verschiedenen geologischen Formationen allen jenen für den Nationalreichthum der Länder so wichtigen Industriezweigen gewährt, deren Aufgabe es ist, die natürlichen Schätze des Bodens auszubeuten, — der eigene Vortheil also hat die Regierungen fast aller civilisirten Völker veranlaßt, Staatsinstitute zur geologischen Landesdurchforschung zu errichten. Die Landes- oder Feldgeologen bilden auf diese Weise eine Art organisirter Armee, deren Angehörige in allen Welttheilen zerstreut sind. Der geologische Hammer, das Symbol und das Werkzeug dieser Armee, er erklingt ebensowohl am Nordpol wie in den südlichen Alpen Neu-Seelands, in den Gletscherregionen des Himalaya und des Felsengebirges nicht weniger als in den Sandwüsten Afrikas und Australiens, und es sind nicht bloß eitel Erze und Metalle oder die viel begehrten „schwarzen Diamanten", welche sein Schlag zu Tage fördert, sondern es ist auch Salz der Wissenschaft und es sind auch goldene Schätze der Erkenntniß, welche ans Licht gebracht werden.

Welch ehrenvollen Platz in der Reihe der geologischen Staatsinstitute unsere geologische Reichsanstalt einnimmt, ist oft genug anerkannt worden, und mit Dankbarkeit wollen wir uns des Mannes erinnern, dessen Name — eine unsterbliche Zierde auch unserer Akademie der Wissenschaften — an die Gründung dieses Institutes geknüpft ist, Wilhelm Haidinger's.

Wie viel Mühe, Arbeit und Entbehrung, wie viel Fleiß und Meisterschaft in der Kenntniß des Details, wie viel Scharfsinn und Combinationskraft in der vergleichenden Zusammenfassung der beobachteten Thatsachen die Feldgeologie erheischt, weiß nur Derjenige vollständig zu beurtheilen, der mit Ernst und Eifer an ihren Arbeiten selbst theilgenommen hat. Den Arbeiten des reisenden und beobachtenden Geologen verdanken wir die breiten Grundzüge der Stratigraphie und Geotektonik oder die Ausbildung unserer heutigen Formationslehre, und ebenso sind die geognostischen Karten der meisten civilisirten Länder der Erde ein bleibendes Denkmal für diese Richtung unserer Wissenschaft. Welchen Werth aber erleuchtete Nationen auf die höchste Vollendung und auf die größte Genauigkeit dieser Art Karten legen, das beweist die Organisation neuer solcher Aufnahmen in Italien, in Frankreich, in Rußland, und vor Allem die Neugründung einer geologischen Landesanstalt für den preußischen Staat in Berlin, deren Ziele noch weit über das hinausgehen, was die hierin am weitesten vorgeschrittenen Staaten bisher geleistet, und deren treffliche innere Organisation gar bald das Vorbild abgeben dürfte, dem man allerwärts nachzustreben bemüht sein wird. Es hat diese Anstalt die großartige Aufgabe unternommen, eine geologische Detailkarte des ganzen Landes in dem Maßstabe von 1:25000, also der Fläche nach sechsmal so groß wie die englischen und

33mal so groß wie unsere österreichischen Specialkarten, in Farbendruck zu publiciren. Erst bei Maßstäben von dieser Größe ist man, wie die Denkschrift über die Errichtung der Anstalt hervorhebt, im Stande, nicht bloß das in wissenschaftlicher Beziehung Interessante, sondern auch alle in der Praxis unmittelbar verwerthbaren Daten zur Darstellung zu bringen.

In welchem Verhältniß das bereits Erforschte zu dem noch Unbekannten steht, darüber konnte uns die geologische Karte der Erde von Jules Marcou aufklären, die wir als Manuscriptkarte in zweiter Auflage auf der Weltausstellung im vorigen Jahre gesehen haben. Trotz der bewundernswürdigsten Anstrengungen und Leistungen in den weiten Gebieten Asiens, Afrikas und Australiens erschienen diese Continente kaum tangirt von dem bunten geologischen Farbenkleide, in welchem sich Europa und Amerika präsentirten. Was aber mögen jene ungeheuren Ländergebiete bergen, welche auf der Karte der Erde in der weißen Farbe geologischer Jungfräulichkeit erscheinen? Liegen nicht vielleicht eben in jenen Gegenden noch ungehoben die Schätze des Paradieses mit allen jenen Urkunden, aus welchen wir das geheimnißvolle Räthsel der Herkunft unseres eigenen Geschlechtes zu entziffern haben werden? Wer kann diese Frage verneinen, wer bejahen?

Die Geologie liebt Überraschungen.

Lassen Sie mich, um diesen Ausspruch zu rechtfertigen, die wunderbaren Entdeckungen in Ihr Gedächtniß zurückrufen, mit welchen uns nordamerikanische Geologen in den letzten Jahren in Gegenden überrascht haben, die wir im Vergleiche zu den unbekannten Regionen Innerasiens, Afrikas und Australiens schon zu den bekannteren Gebieten zu rechnen gewohnt waren. Ich erinnere nur an das großartigste Geysirgebiet der Welt am Yellowstone-See und Yellowstone-Fluß auf der Wasserscheide des Felsengebirges (im

nördlichen Wyoming), mit welchem uns der amerikanische Staatsgeologe Dr. Hayden im Jahre 1871 bekannt gemacht hat. Da haben die Nordamerikaner jetzt einen Nationalpark so groß wie ein deutsches Fürstenthum mit Naturfontänen siedenden Wassers, die 200 Fuß hoch springen. — Oder ich erinnere an die fast wie ein unheimliches Mährchen klingenden Schilderungen früherer Expeditionen von den „Mauvaises Terres" (den sog. „bad lands", bei den Dakota-Indianern Má-ko-Séetcha mit derselben Bedeutung), jener wüsten, fast vegetationslosen Ebene, die sich über Hunderttausende von englischen Quadratmeilen am östlichen Rande des Felsengebirges erstreckt, in den Territorien von Nebraska, Dakota und Colorado. Mächtige Ströme wälzen hier zur Regenzeit ihre schmutzigen Fluthen durch die furchtbarsten Schluchten der Welt, durch die sogenannten Cañons; phantastisch geformte Felsen und Erdpyramiden ragen aus der Ebene hervor, von einer Großartigkeit, als wäre eine ganze Welt in Trümmer zerfallen. Wie Mauern und Thürme von Stadtruinen stehen die weißen Felsen und der Wiederschein der Sommersonne macht das Auge des Reisenden erblinden. In diesen wildesten und einsamsten Gegenden der Erde hat man (am White Earth River in Dakota, nahe am nordöstlichen Fuß der schwarzen Berge („black hills"), ferner am Niobrara-Flusse in Nebraska, am Day River in Oregon, endlich in Kansas und in Wyoming) ganze Leichengärten untergegangener Säugethier- und Reptiliengeschlechter aufgefunden. Die alten Knochen lagen, als die ersten Reisenden jene Gegenden besuchten, in solcher Menge ausgewittert und ausgewaschen auf dem Boden, daß mehrere Expeditionen ausgesandt wurden, um die seltenen Reste zu sammeln. Amerikanische Paläontologen, vor allen anderen Leidy, Cope und Marsh, haben den alten Knochen wieder Leben eingehaucht und Thierformen reconstruirt, die zum Abenteuerlichsten gehören, was sich die Phantasie

vorzustellen vermag: gigantische Dickhäuter von Rhinozeros- und Elephantengröße mit knöchernen Hörnern in drei Paaren hinter einander stehend (eines zu beiden Seiten der Nase, ein zweites Paar über den Augen und ein drittes auf der Scheitelhöhe des Kopfes*), Wiederkäuer halb Hirsch halb Schwein, so daß sie Leidy wiederkäuende Schweine nennt; hornlose Rhinozeroten, Lama-Kameele in der Mitte stehend zwischen den Kameelen der alten und den Lama's der neuen Welt, Urpferde mit drei Hufen in einer Anzahl von gegen 30 verschiedenen Arten bis herab zur Größe eines Neufundländerhundes, daneben Mastodonten, Elephanten, Flußpferde, säbelzähnige Tiger, Hyänen, Wölfe, Schweine von der Größe des Nilpferdes bis zur Größe einer Hauskatze, Antilopen, Biber, Stachelschweine u. s. w. u. s. w. Reconstruiren wir das Bild jener Landstriche, die jetzt zu den traurigsten und ödesten gehören, für jene nach der geologischen Bezeichnung der Tertiärperiode angehörige Zeit, in welcher die genannten Thiere gelebt haben, so erblicken wir inmitten der üppigsten Waldlandschaften eine Kette von Süßwasserseen, die sich einst vom Mississippi bis zum Pazifischen Ocean und vom Polarkreis bis Mexico erstreckt haben. Die Palmen von damals sind verschwunden, ebenso wie jene Thiergeschlechter. Nur die virginische Zaunrebe und der Maulbeerbaum sind geblieben, jene am Hause des Farmers die rankende Zierde bildend und dieser Schatten spendend den spielenden Kindern.

So enthüllt die geologische Forschung die Physiographie der Continente und Länder der Vorzeit und weist uns eine Reihe von Transformationen der Erdoberfläche nach,

---

*) Die Dinoceraten von Marsh: *Dinoceras mirabilis* und *Tinoceras anceps* etc. aus den eocönen Ablagerungen von Wyoming vereinigen die Charaktere von Rüsselthieren, von Unpaarhufern und von Paarhufern. Nahezu vollständige Skelete enthalten die Sammlungen des Yale College in New Haven.

welche mit der Geschichte der Aufeinanderfolge des Lebens in verschiedenen Gegenden und den Beziehungen dieser Lebewesen zu denen anderer Gegenden in engster Beziehung stehen. Oder muß man nicht, wenn man von jenen tertiären Thiergeschlechtern Amerikas hört, welche dort erloschen in ihren allerdings viel veränderten Nachkommen nur in der „Alten Welt“ noch fortleben, zu der Ansicht kommen, daß die „Neue Welt“ in Wirklichkeit die „Alte“ ist, und daß wir im Wechsel der Dinge dem Continente jenseits des Atlantik heute das Lebenscapital zurückbezahlen, das er uns in der Tertiärzeit übergeben hat, und zwar zurückbezahlen — in der Münze unseres eigenen Geschlechtes mit Zinseszinsen?

Der Wetteifer der civilisirten Nationen in der Erforschung der physischen Natur der Erde hat in den letzten Jahren noch zu einer anderen Reihe von Unternehmungen geführt, die ich hier nicht unerwähnt lassen darf, weil ihre Resultate von der größten Wichtigkeit für die Geologie geworden sind, ich meine die Untersuchungen des Meeresgrundes längs der Küsten der Continente und die Tiefsee-Forschungen. Bereits hat ein sehr hervorragender französischer Geologe, A. Delesse*), die Resultate derartiger Untersuchungen zu einer „Lithologie des Bodens der Meere“ verarbeitet und uns mit einer neuen Art von Karten bekannt gemacht (*cartes marines lithologiques*), auf welchen durch verschiedene Farben die verschiedenartige mineralogische Beschaffenheit der submarinen Felsgebilde und der modernen Ablagerungen auf dem Meeresgrunde bezeichnet ist.

---

*) *Delesse, Lithologie des mers de France et des mers principales du globe. Paris.* Dem Werke sind drei Karten in Farbendruck beigegeben, welche die Verhältnisse des Meeresbodens längs der Küsten von Frankreich, von Europa und von Amerika darstellen und eine vierte Karte, welche die Verbreitung des Meeres über Frankreich in den verschiedenen geologischen Perioden zur Anschauung bringt.



Die neuesten und großartigsten Unternehmungen zur Erforschung des Meeresgrundes und der Meerestiefen sind die unter der wissenschaftlichen Leitung des verstorbenen Professors Louis Agassiz in den Jahren 1871—72 ausgeführte United States Hassler Expedition längs der Küsten des amerikanischen Continentes, an welcher auch unser verdienter Ichthyologe, Herr Dr. Franz Steindachner, Theil genommen hat*), und ferner die von der englischen Admiralität auf $3^1/_2$ Jahre ausgerüstete Challenger Expedition, von der die letzten Nachrichten aus dem südatlantischen Ocean kamen.

Mit Recht knüpft man an die Fortsetzung und Ausdehnung solcher Forschungen die höchsten wissenschaftlichen Hoffnungen und darf eine Reihe von Entdeckungen erwarten, die viele bisher irrthümliche Ansichten beseitigen und in gleicher Weise der physischen Geographie, der Biologie und der Geologie zu Statten kommen werden. Das beweisen die überraschenden Resultate, welche schon die ersten Untersuchungen der Amerikaner längs der Vereinigten Staaten Küste (United States Coast Survey) und bei der Halbinsel Florida im Ursprungsgebiet des Golfstromes (Graf Pourtalès und Louis Agassiz), der Schweden und Norweger (Thorell, Nordenskiöld, Malmgren, Chydenius und Sars Vater und Sohn) an ihren Küsten bis Spitzbergen hinauf und der Engländer Daymann und Wallich im nordatlantischen Ocean

*) In welcher Weise die Zoologie durch solche Unternehmungen bereichert wird, davon bekommen wir eine Vorstellung, wenn wir die Sammlungen sehen, welche Dr. Steindachner von seiner auf eigene Kosten unternommenen Reise durch Nordamerika mitgebracht hat. Diese Sammlungen bestehen aus ungefähr 40,000 Fischen und 5000 Reptilien, nebst Säugethieren, Vögeln, Mollusken und Krebsen. Sie waren in 128 Kisten von 1—4 Centner Gewicht verpackt. Von der Hassler Expedition, von welcher Agassiz selbst in einer Rede, die er in San Francisco hielt, sagte, dass er die Hälfte des Erfolges der Expedition der unermüdlichen Thätigkeit Steindachner's verdanke, hat derselbe eine Auswahl von Doubletten für das k. Museum erhalten.

zur Folge hatten, Resultate, welche noch weiter bestätigt wurden durch die Tiefsee-Baggerungen der Engländer (Dr. W. Carpenter, Prof. Wyville Thomson und Gwyn Jeffreys) in den Jahren 1868—1871 im Meerbusen von Biskaya und in dem Gebiete zwischen Nordschottland und den Faröer Inseln.

Gegenüber der durch die Autorität von Ed. Forbes so lange gestützten Meinung, daß das organische Leben im Ocean nur in die Tiefe von wenig hundert Faden hinabreiche, wurde festgestellt, daß selbst in Tiefen, welche der Höhe des Montblanc gleich kommen, nicht bloß formlose Batybius-Klumpen und mikroskopisch kleine Urthiere (kalkschalige Foraminiferen und kieselschalige Radiolarien) angetroffen werden, sondern auch höher organisirte Thiere, wie Stachelhäuter, Krusten- und Weichthiere. Für die richtige Beurtheilung der verschiedenen Facies einzelner Formationen in verschiedenen Verbreitungsgebieten ist von größter Wichtigkeit der Nachweis, daß abseits der Küstenzonen die Temperatur auf die Vertheilung der Thierformen einen weit größeren Einfluß ausübe als die Tiefe des Wassers, indem kalte Meeresgebiete mit wesentlich borealer Fauna und wärmere mit der charakteristischen Thierwelt wärmerer Zonen in gleichen Tiefen neben einander existiren. Und was man vielfach vermuthet hatte, daß in den Tiefen der Oceane unter den dort fast ununterbrochen sich gleichbleibenden Verhältnissen heute noch Formen existiren könnten, die wir bisher nur aus fossilen Ueberresten kannten, wurde auf's Glänzendste bestätigt durch die Entdeckung von lebenden Seelilien (z. B. ***Rhizocrinus lofotensis*** von Sars bei den Lofoden aufgefischt), von Seeigeln aus der Gattung Micraster, von Schwämmen aus der Gattung Cnemidium und Siphonia, von Pleurotomaria-Arten u. s. w. (von Louis Agassiz aus den Tiefen des westindischen Oceans hervorgeholt) — alles

Formen, welche Fossilien der Jura- und Kreide-Formation am ähnlichsten sind. So knüpfen die Tiefseethiere das Band zwischen den marinen Geschöpfen der Vorwelt und der Jetztwelt, und die tiefsten Abgründe des Meeres erhellen in unerwarteter Weise die dunkle Nacht geologischer Vergangenheit.

Meine bisherigen Betrachtungen haben der praktischen Geologie gegolten; überblicken wir jetzt die Theilgebiete der theoretischen Geologie.

Wie der Pflanzenkeim allmälig zum Baum heranwächst, der nach allen Richtungen Aeste und Zweige treibt, Blüthen entfaltet und Früchte reifen läßt, so ist auch die Geologie rasch in die Höhe und Breite gewachsen; und fortwährend erweitert sich der Kreis ihrer Forschung, ohne daß ein Ende abzusehen wäre. Kaum erst wurden in Tagen, die wir noch selbst miterlebt haben, an unseren Hochschulen besondere Lehrstühle für Geologie errichtet, und schon sehen wir an der Stelle eines Lehrers der Geologie eine Reihe von Vertretern der einzelnen Richtungen der Geologie. Wenn ich an die heute übliche Eintheilung unserer Wissenschaft in Petrographie und Paläontologie, in dynamische und historische Geologie erinnere, so habe ich damit eine Reihe von Specialwissenschaften bezeichnet, zu deren selbstständiger Ausbildung die nothwendig gewordene Theilung der Arbeit geführt hat. Es ist meine Aufgabe, nachzuweisen, welcher Fortschritt nicht allein für die Geologie, sondern für die Naturerkenntniß überhaupt aus den Ergebnissen dieser Specialwissenschaften resultirt.

Nur flüchtig berühre ich das für die speculative Geologie so wichtige Gebiet der Petrographie und Petrogenie. Der alte Kampf der Neptunisten und Plutonisten, der an der Basalt- und Granitfrage entbrannt war und lange Zeit die geologische Wissenschaft beherrschte, hat längst seine Bedeutung verloren. Die Werner'sche Universal-Hypothese der gesammten

Erdbildung durch Wasser mußte einer klareren und reicheren geognostischen Anschauung weichen. Die vulkanische Thätigkeit wurde als ein ebenso allgemeines und wichtiges Agens für die innere und äußere Gestaltung des Erdkörpers erkannt wie das Wasser. Dagegen haben die genetischen Forschungen, die sich auf Bildung und Umwandlung der Gesteine beziehen, zu einer chemischen und physikalischen Geologie geführt, deren vollste Berechtigung und deren hohe Bedeutung kein Geologe verkennen wird, wenn auch die einseitige Anschauung, welche die beschränkte Arbeitszone des chemischen oder physikalischen Laboratoriums für geologische Fragen ermöglicht, nicht selten in Conflict geräth mit der klar vor Augen liegenden geognostischen Thatsache. Eine neue selbstständige Richtung hat die Petrographie gewonnen durch die Anwendung des Mikroskopes bei der Untersuchung der Gesteine (in Dünnschliffen). Dadurch wurde ein Forschungsgebiet, welches der Geologe bereits fast ganz dem Chemiker überlassen hatte, für den Naturhistoriker wieder zurückgewonnen, und namentlich den Mineralogen eröffnete sich ein neues erwünschtes Feld der Thätigkeit. Das reiche Beobachtungsmaterial, das sich anhäufte, hat bereits eine systematische Zusammenfassung und Bearbeitung der Resultate der Mikropetrographie nothwendig gemacht *). Jedoch es würde mich hier viel zu weit führen, wollte ich auf die interessanten Resultate dieser neuen Beobachtungsmethode selbst näher eingehen.

Anregender und dem allgemeinen Verständnisse näher liegend als die Ergebnisse mikroskopischer Mineral- und

---

*) Dr. F. Zirkel, die mikroskopische Beschaffenheit der Mineralien und Gesteine, Leipzig 1873.

H. Rosenbusch, Mikroskopische Physiographie der petrographisch wichtigen Mineralien, ein Hilfsbuch bei mikroskopischen Gesteinsstudien, Stuttgart 1873.



Gesteinsstudien sind die Resultate der paläontologischen Forschung.

Die Versteinerungen, früher nur für zufällige Naturspiele gehalten und höchstens als Curiositäten aufbewahrt, sie sind für uns heute kostbare „Denkmünzen der Schöpfung", denen wir bereitwillig die Prachtsäle unserer Sammlungen einräumen. Fast unabsehbar ist die Menge der Formen, welche der Sammeleifer der Geologen zu Tage gefördert, der Fleiß der Paläontologen beschrieben und benannt hat. Sie sind für den beobachtenden Geologen bei der wechselnden Gesteinsbeschaffenheit der Schichten ein sicheres und unentbehrliches Hilfsmittel zur Charakteristik und zur Gliederung der Formationen, ein Kriterion für die Differenz oder Identität der Schichten geworden. Jedoch das Schwergewicht der paläontologischen Forschung liegt nicht in der praktischen Verwendung der Fossilien zur relativen Altersbestimmung der Schichten, es liegt auch nicht in dem Nachweis der ungeahnten Mannigfaltigkeit und der seltsamen Gestaltung untergegangener Thier- und Pflanzenformen, nicht in jenen Fischechsen und Schlangendrachen, die so mächtig unsere Phantasie anregen, nicht in jenen Flugreptilien oder bezahnten Fisch-Vögeln*), durch welche die Lücken der zoologischen Systematik ausgefüllt werden. — Die Paläontologie als selbstständige Wissenschaft hat eine viel bedeutungsvollere Aufgabe, — die Aufgabe, die Geschichte des organischen Lebens auf der Erde zu enträthseln. Auf dieses große Ziel sind jetzt alle Bestrebungen der Paläontologen gerichtet. Durch die Verfolgung der kleinsten Merkmale der Formen zu deren Unterscheidung einerseits, und andererseits durch Berücksichtigung ihrer Uebereinstim-

*) *Odontopteryx toliapicus* Owen aus dem Londonthon von Shepqey; *Ichthyornis dispar* Marsh und *Ichthyornis celer* Marsh aus der oberen Kreide von Kansas, Vögel mit Zähnen und biconcaven Wirbeln.

mung im Typus zu ihrer Zusammenfassung strebt die Wissenschaft eine Gruppirung der Formen von verschiedenem Alter nach ihrer natürlichen d. h. genetischen Verwandtschaft an; sie sucht an die Stelle der Prinzipien einer künstlichen Systematik die Abstammung als Grundprinzip eines natürlichen Systems der Lebewesen zu setzen.

Schlag auf Schlag folgen sich die neuen Thatsachen und Ring an Ring sehen wir sich schließen zu jener mysteriösen Kette von organischen Wesen, als deren Endglied nach dem sich uns mehr und mehr enthüllenden „Plane der Schöpfung“ wir unser eigenes Geschlecht betrachten müssen.

Zwar ist der Anfang des organischen Lebens auf der Erde für uns in tiefes Dunkel gehüllt — ein noch völlig ungelöstes Räthsel*); denn das Urgebirge enthält keine deutlich erhaltenen organischen Reste. Der erste Band der geologischen Schöpfungsgeschichte, wenn ich mich des oft gebrauchten Gleichnisses bedienen darf, er ist für uns unleserlich geworden. Nur die Endproducte alles pflanzlichen und thierischen Stoffwechsels — Kohlenstoff und kohlensaurer Kalk — sind uns geblieben in der Form von Graphit und Urkalk als unwiderleglicher Beweis des Lebens selbst in jener fernsten Vorzeit.

Dagegen versetzt uns der zweite Band der geologischen Urkunde schon auf den ersten Blättern mitten in ein vielge-

---

*) Sir W. Thomson und Dr. H. Helmholtz stellten die Hypothese der Uebertragung von Organismen durch die Welträume auf, indem es möglich sei, dass organische Keime in den Meteoriten vorkommen und den kühl gewordenen Weltkörpern zugeführt werden: „Es scheint mir ein vollkommen richtiges wissenschaftliches Verfahren zu sein (sagt Helmholtz in der Vorrede zum zweiten Theile des ersten Bandes des Handbuchs der theoretischen Physik von W. Thomson und P. G. Tait, 1874), wenn alle unsere Bemühungen scheitern, Organismen aus lebloser Substanz sich erzeugen zu lassen, dass wir fragen, ob überhaupt das Leben je entstanden, ob es nicht ebenso alt, wie die Materie sei, und ob nicht seine Keime von einem Weltkörper zum anderen herübergetragen sich überall entwickelt hätten, wo sie günstigen Boden gefunden.“



staltiges Leben. J. Barrande's classische Arbeiten über die silurische Formation in Böhmen haben schon in jener frühen Periode, der die erste petrefaktenführende Schichtenreihe ihren Ursprung verdankt, die Existenz aller Hauptstämme des Thierreiches von den Pflanzenthieren und Würmern bis zu den Gliederthieren und Weichthieren, ja in den Fischen bis herauf zu den Wirbelthieren nachgewiesen. Und verfolgen wir nun die Geschichte der Organismen weiter durch die geologischen Formationen, so sind es drei tief eingreifende philosophische Erkenntnisse, zu welchen die geologisch-paläontologische Forschung der letzten Decennien gegenüber den entgegengesetzten früheren Anschauungen geführt hat:

1. die Erkenntniß der ununterbrochenen Continuität und des genetischen Zusammenhanges des Lebens auf der Erde;

2. die Erkenntniß einer langsamen, aber stetig sich vollziehenden Transmutation der Lebensformen; und

3. die Erkenntniß einer fortschreitenden Entwicklung von niederen zu höheren Lebensformen.

Die beiden ersten Erkenntnisse resultiren aus dem Nachweis eines langsam sich vollziehenden Artenwechsels in den reihenweise zu ordnenden Uebergängen von einer Form zur andern, wo nur immer eine ununterbrochene Reihenfolge von Ablagerungen, als das Bildungsproduct größerer geologischer Zeiträume das geeignete Beobachtungsmaterial an die Hand liefert. Einige Beispiele mögen das Gesagte erläutern.

In Mitteleuropa sind es vor Allem die Schichten der Jura- und Kreideformation, die uns das schönste Bild ungestörter, durch lange geologische Perioden andauernder Meeresabsätze liefern. Und aus der so außerordentlich reichen Formenwelt

mariner Mollusken in diesen Ablagerungen ist es vorzugsweise die jetzt gänzlich erloschene Cephalopoden - Familie der Ammoneen („Ammonshörner"), welche durch ihre große Häufigkeit und Verbreitung, so wie durch die Menge leicht faßbarer Merkmale die Möglichkeit bietet, die allmälige Umänderung der Arten zu constatiren, zu verfolgen und ganze „Formenreihen" aufzustellen. Das Resultat, zu welchem das Studium der Ammoneen führt, hat ein ausgezeichneter jüngerer Forscher Prof. Dr. M. Neumayr*) erst unlängst in folgenden Worten ausgesprochen: „Die Existenz von Formenreihen, innerhalb deren jede jüngere Form von der nächst älteren nach gewisser Richtung um ein geringes abweicht, bis durch die Summirung dieser kleinen Abweichungen eine große Differenz von der ursprünglichen Art hervorgebracht ist, die Existenz solcher Formenreihen führt mit zwingender Nothwendigkeit zur Annahme eines genetischen Zusammenhangs. — So ist es denn gelungen, die genetischen Verhältnisse für die Mehrzahl der Formen festzustellen; ja es ergab sich die Möglichkeit, die directe Verwandtschaft, die gemeinsame Abstammung als erstes classificatorisches Moment in die Systematik der Ammoneen einzuführen".

Sehr interessant in dieser Beziehung ist auch die eigenthümliche triadische Fauna der Hallstätter Schichten unserer Alpen. Sie füllt durch zahlreiche Mittelformen wenigstens theilweise die große Lücke aus, welche in den außeralpinen Gebieten Europas zwischen der marinen Thierwelt der carbonischen und der jurassischen Periode besteht, und die unvergleichlichen Petrefaktensuiten aus diesen Schichten, welche eine der ersten Zierden der reichen Sammlungen der geologischen Reichs-

*) Dr. M. Neymayr, die Fauna der Schichten mit *Aspidoceras acanthicum*. Abhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt Band V, Heft 6, 1873.



anstalt sind, sie haben es Dr. E. v. Mojsisovics möglich gemacht in seiner verdienstvollen Arbeit „über das Gebirge um Hallstatt“ *) auch die genetischen Beziehungen der Formenreihen triadischer Ammoneen nachzuweisen.

Der Schluß, daß dasjenige, was für die Reihen von Arten oder Geschlechtern der niederen Thiere gilt, auch auf höhere Thiere, und nicht allein auf Arten und Geschlechter, sondern auch auf Familien, Ordnungen und Classen seine Anwendung haben wird, drängt sich von selbst auf.

Unter den Wirbelthieren sind es die neuentdeckten merkwürdigen Formen der Vögelreptilien (die *Ornithoscelida* **) wie *Compsognathus* u. s. w.) und der Reptilienvögel (*Archaeopteryx* und *Odontopteryx* etc.), in welchen wir Zwischenformen zwischen der Classe der Reptilien und Vögel kennen gelernt haben, „die uns, wie ein bekannter englischer Paläontologe (Huxley) sagt, die Möglichkeit des Ueberganges vom Typus der Eidechse zu dem des Straußes beweisen“. Und unter den Säugethieren sind es namentlich die Pferde, deren Stammbaum sich mit einer allen Zweifel ausschließenden Sicherheit auf die dreizehigen Gattungen *Hipparion* und *Hipparitherium* im Miocän und im oberen Eocän zurückführen läßt. Gaudry, der berühmte Verfasser der Monographie über die Fossilien von Pikermi bei Athen — einem der ergiebigsten Leichengärten Europa's — hat auch die Arten der Hyäniden, der Rüsselthiere und der Rhinozeroten nach ihrer Abstammungsreihe geordnet von ihrem frühesten Auftreten in der Miocänzeit bis zur Jetztzeit; und eine ähnliche Darstellung hat Rütimeyer für die Abstammung der Rinder entworfen. „Wie klar, sagt der hervorragende

---

*) E. v. Mojsisovics, das Gebirge um Hallstatt, I. Theil, die Molluskenfaunen der Zlambach und Hallstätter Schichten. Abhandlungen der geol. Reichsanstalt Band VI. 1873.

**) Huxley verbindet damit auch die Dinosaurier.

französische Paläontologe, führen uns jene Fossilien auf die Idee, daß Arten, Geschlechter, Familien und Ordnungen, wenn auch jetzt noch so verschieden, dennoch ihre gemeinschaftlichen Vorfahren hatten." — „Je mehr wir vorwärts schreiten, um so mehr überzeugen wir uns, daß die noch übrigen Lücken mehr in unserer Kenntniß existiren, als in der Natur. Einige Hiebe mit der Pickaxt am Fuße der Pyrenäen, des Himalaya und des Pentelikon, einige Nachgrabungen in den Sandgruben von Eppelsheim, oder in den „Mauvaises Terres" von Nebraska haben die verbindenden Glieder zwischen Formen enthüllt, die uns früher weit getrennt erschienen sind. Wie viel enger wird sich die Kette schließen, wenn einmal die Paläontologie ihre Wiegenzeit hinter sich haben wird" *)!

Läßt sich schon in den angeführten Beispielen sehr deutlich eine fortschreitende Differenzirung oder Specialisation nach gewissen Richtungen erkennen, d. h. in menschlichem Sinne eine Vervollkommnung der Organisation, wie sie die Descendenztheorie als Postulat für die gesammte Pflanzen- und Thierreihe aufstellt, so tritt die progressive Entwicklung — und das ist die dritte Erkenntniß, zu welcher die Ergebnisse der Paläontologie geführt haben — doch nächst der Pflanzenreihe am klarsten hervor in der aufsteigenden Reihenfolge, in welcher — ohne Zweifel angepaßt an die jeweilig veränderten physikalischen Verhältnisse der Erdoberfläche — die Wirbelthiere in die Geschichte eintreten. Den Anfang machen in der älteren paläozoischen Periode die wasserbewohnenden Fische, ihnen folgen in der Steinkohlenperiode und im Rothliegenden die kaltblütigen Amphibien und Reptilien. Nach der Kohlenperiode in einer kohlensäureärmeren Atmosphäre konnten auch warmblütige Thiere die Bedingungen ihrer Existenz finden.

*) Gaudry, Animaux fossiles de Pikermi 1866, pag. 34.



Zuerst, wahrscheinlich schon in der Trias, erscheinen die Vögel, bis mit der Bildung von Gebirgen und ausgedehnten Continenten die Erde ein geeigneter Wohnplatz wurde auch für die Land-Säugethiere, die von den Ornithodelphien und Didelphien im Jura und der Kreide allmälig aufsteigen bis zu den Monodelphien im Tertiär. Das Gesetz dieser Aufeinanderfolge ist zugleich ein Gesetz des Fortschrittes.

Diese Thatsachen, sie haben ein überraschendes Licht geworfen auf viele Fragen der Biologie, deren wissenschaftliche Beantwortung sonst vielleicht nie möglich gewesen wäre. Sie haben die früher rein empirische Richtung dieser Wissenschaft zu theoretischen Anschauungen emporgehoben, welche die Erklärung der Erscheinungen zum Ziele haben.

Eine dieser Fragen bezieht sich auf die jetzige Vertheilung der Wirbelthiere auf der Erde. Erinnert diese nicht an ihr Nacheinander in der geologischen Geschichte? Oder sind wir, frage ich, nicht berechtigt, in dem bis in die neueste Zeit ausschließlich von Vögeln bewohnt gewesenen Neu-Seeland den übrig gebliebenen Rest eines Continentes der Triasperiode, in Australien mit seinen Beutelthieren den Continent der Jurazeit zu erkennen? Mit anderen Worten — sind nicht Neu-Seeland und Australien auf der Entwicklungsstufe vergangener geologischer Perioden zurückgebliebene Thierprovinzen, weil sie schon in früher Zeit losgetrennt wurden von jenen größeren Ländercomplexen, auf welchen sich der Fortschritt des Lebens vollzog?

Und um eine zweite Frage zu berühren, die geologische Entwicklungsgeschichte der Wirbelthiere, hat sie uns nicht erst das richtige Verständniß möglich gemacht für die ontogenetische Entwicklung des Thier-Individuums, die sich uns nunmehr nach dem Ausdrucke Fritz Müller's als eine abgekürzte und vereinfachte Wiederholung seiner

Phylogenesis, d. h. seiner Stammbaumgeschichte enthüllt?

Wie aber der Mensch? Dunkel, in Zweifel gehüllt, wie jene entlegenen Epochen selbst, in welchen organisches Leben zum ersten Male auf der Erde sich zu regen begonnen, so liegt noch heute für die Wissenschaft der Ursprung unseres Geschlechtes. Und doch ist ein gewaltiger Schritt auch nach dieser Richtung geschehen durch den Nachweis menschlicher Ueberreste in den Ablagerungen der Diluvialzeit. „Der fossile oder vorgeschichtliche Mensch“, an dessen Existenz Cuvier noch zweifeln konnte, er ist eine Thatsache, die fast täglich durch neue Funde bestätigt wird. Gleichsam eine neue Welt wurde damit erschlossen, und so erfolgreich waren die auf diesem Gebiete angestellten Studien, daß die Urgeschichte des Menschen schon heute einen ansehnlichen Wissenszweig bildet, welcher sich vermittelnd zwischen Geologie und Geschichte stellt, und wie die zahlreichen neuentstandenen Gesellschaften für Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte beweisen, das lebhafte Interesse der weitesten Kreise erregt. Und was lehrt uns diese Urgeschichte?

Der prähistorische Mensch in Europa, dessen Gebeine wir aus den Ablagerungen der Quartärperiode zusammen mit Knochen vom Mammuth und Höhlenbären ausgraben, er war von Körper ein Mensch wie wir — nur vorschnelle Beurtheilung einzelner Funde konnte zu anderen Schlüssen führen — von Geist und Gemüth war er ein Kind und ein Wilder von Gesittung; das beweisen uns seine Werkzeuge, seine Waffen und sein Schmuck. Andere Thiere umgaben ihn und andere Pflanzen, und wahrscheinlich hatte die Erde selbst eine andere Gestalt, ein anderes Klima. Langsam ist er aufgestiegen von Stufe zu Stufe, von der Wildheit zur Barbarei, von der Barbarei zur Civilisation.

Hatte man nicht allen Grund zu vermuthen, daß der rohe, fast thierische Culturzustand des Urmenschen auch in seiner physischen Beschaffenheit Ausdruck finde? Der berühmte Neanderthalschädel schien diese Annahme zu bestätigen, allein er wurde von Virchow als eine pathologische Mißbildung erkannt. Und vom Schädel von Engis sagt Huxley, er könne gerade so gut das Gehirn eines Philosophen, als das eines stumpfsinnigen Wilden enthalten haben. Kein wesentliches Merkmal unterscheidet also das Knochengerüste des europäischen Wilden der Mammuth- oder Rennthierzeit von dem hoch civilisirten Europäer der Gegenwart; und doch liegen Jahrtausende und Jahrtausende der Entwicklung zwischen beiden. Aber diese Entwicklung, sie vollzog sich nicht in einer Formenentwicklung zu neuen Arten und Gattungen, wie im Thierreich, sie manifestirt sich als geistige Entwicklung in einer fortschreitenden Ausbildung des Geistesorganes, in der Vervollkommnung der intellectuellen und moralischen Eigenschaften unseres Geschlechtes. So erscheint uns der Mensch — die „Krone der Schöpfung", — als der Ausgangspunkt einer neuen Entwicklungsreihe. Die Geschichte der Organisation wird mit ihm zur Geschichte der Civilisation. Und wenn sich uns der leibliche Entwicklungsgang des thierischen Individuums als eine abgekürzte Wiederholung seiner Stammbaumgeschichte darstellt, so erkennen wir mit Gustav Jäger im geistigen Entwicklungsgange des menschlichen Individuums eine abgekürzte Wiederholung der Culturgeschichte; denn auch für uns gilt das Gesetz, das die Geschichte der Erde beherrscht, das Gesetz der Entwicklung durch stete Summirung der Einzelwirkungen,*) ein Naturgesetz, das uns mit der erhebenden Ueberzeugung erfüllt, daß der geistige und sittliche Fortschritt unseres Geschlechtes ebenso unaufhaltbar ist, als die Bewegung der Erde auf ihrer Bahn.

*) Vgl. B. v. Cotta, Geologie der Gegenwart, 4te Aufl. 1874.

Das sind die Anschauungen, zu welchen die geologisch-paläontologische Forschung geführt hat, Anschauungen so Epoche machend für die Wissenschaft vom Leben, wie das kopernikanische Sonnensystem für die Astronomie, wie das Gesetz der Erhaltung der Kraft für die Physik oder wie die Spectralanalyse für die Chemie.

Gleichzeitig mit diesem Umschwung der Ideen auf dem Gebiete der Geschichte der organischen Welt vollzog sich eine ebenso tiefgreifende Umgestaltung der Grundanschauungen über die Geschichte der unorganischen Welt. Wie Mährchen klingen uns heute die Vorstellungen der Geologenschule aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts, jene phantasiereichen Hypothesen und Theorien, mit welchen die „Geologie der Katastrophen“ das System der Erdbildung ausgestattet hatte. Oder wer glaubt heute noch an ein plötzliches Aufsteigen ganzer Gebirgsketten, an ein plötzliches Versinken ganzer Continente? Wer an jene „Sturm- und Drangperioden“, in welchen durch vulkanische Ausbrüche, durch Erdbeben und „Sintfluten“ plötzlich die ganze Erdoberfläche zerstört und alles Lebendige vernichtet werden mußte, um in verjüngter Form neu zu erstehen am heiteren Morgen eines neuen Schöpfungstages? Wer glaubt heute noch an Leopold v. Buch's vulkanische Dolomitisirung durch Magnesiadämpfe, an Alex. v. Humboldt's Loxodromismus der Gebirgsketten, oder gar an die Zauberei Elie de Beaumont'scher Pentagonalnetze?

Im Gegensatz zu diesen Ansichten, welche in der Entwicklung der Erde durch große Erdrevolutionen scharf von einander getrennte Perioden voraussetzen, hat die neuere dynamische Geologie durch das eingehende Studium der fortschreitenden Veränderung der Erdoberfläche in der Gegenwart durch Kräfte, deren Wirkungsweise vor Augen liegt, den Nachweis geliefert, daß wir jetzt auf der Erde Beispiele all der ver-

schiedenen Ursachen und Wirkungen — Feuer-, Wasser-, Eis- und Lebenswirkungen — vor uns haben, durch welche die Erdrinde im Laufe vergangener Zeiten modificirt worden ist. Diese Principien, welche schon v. Hoff deutlich ausgesprochen, der englische Geologe Sir Charles Lyell aber zuerst allgemein zur Erklärung der vollendeten Thatsachen der Vergangenheit angewandt hat, haben rasch Eingang gefunden. Die moderne Geologie erkennt daher auch in der Bildungsweise der unorganischen Bestandmassen der Erde das Gesetz der allmäligen Entwicklung, das Gesetz der Summirung der Wirkungen und Einzelvorgänge. Indessen, wenn es so gewiß ist, als es Physiker und Astronomen behaupten, daß „der in unserem Sonnensystem enthaltene Energievorrath" in allen vergangenen Zeiten größer gewesen ist als jetzt, so dürfen wir uns die Geschichte der Erde bei alledem nicht als einen Zustand äußerster Gleichförmigkeit denken, sondern als eine continuirliche Entwicklung, die trotzdem noch der Vorstellung Raum gibt, daß die activen geologischen Phänomene in früherer Zeit sowohl im Einzelnen wie im Ganzen energischer gewesen sind, als jetzt, d. h. daß in früheren Perioden die vulkanischen Wirkungen häufiger und intensiver, Stürme und Fluten heftiger, die Vegetation üppiger und die Pflanzen und Thiere gröber und zäher gewesen sind als jetzt.

Mit dieser Erkenntniß des ununterbrochenen langsamen Entwicklungsganges der Erdgeschichte ist der Geologie eine neue Aufgabe erwachsen, die Aufgabe, die Dauer der Zeiträume nachzuweisen, welche uns die wechselnden Zustände der Erde und die gewaltigen Gesammteffecte in ihrer Umgestaltung aus der Summirung kleiner aber lange fortgesetzt wirkender Einflüsse erst verständlich machen.

Die historische Geologie scheint diese Aufgabe kaum lösen zu können; denn die geologische Urkunde ist „eine Chronik

ohne Jahreszahl und ohne Datum". Aus dem System der Lagerung der Massen und den darin enthaltenen Petrefacten erkennen wir wohl das Nacheinander der geologischen Zeiträume, aber wo liegen die Wege, die uns zu einem richtigen Verständniß ihrer Dauer führen?

Wir berechnen die kolossale Mächtigkeit aller Sedimentformationen zusammengenommen zu 80,000 oder 100,000 Fuß und suchen die Wechselwirkungen zwischen Zeit und Masse zu ergründen; wir lassen im Geiste an uns vorüberziehen die ungezählten Geschlechter von Thieren und Pflanzen, welche gelebt haben, um wieder zu erlöschen und neuen Formen Platz zu machen; wir ahnen die Jahrmillionen, welche der Gegenwart vorausgegangen sein müssen, wir ahnen, daß wir ein Zeitmaß brauchen für das Alter der Erde, das unabhängig ist von unserer physischen Existenz und unserem historischen Bewußtsein, dem Großmaß von Fixsternweiten ähnlich, mit welchem die Astronomen die Tiefen des Himmelsraumes durchmessen. Aber wo und wie sollen wir dieses Zeitmaß finden?

Wenn Bischof einen Zeitraum von 1,004,177 Jahren berechnet, welche erforderlich waren, um durch die Vegetation der Steinkohlenformation das nöthige Material zur Bildung der Kohlenflötze zu liefern, oder wenn Bidell findet, daß das Delta des Mississippi 400 Jahrtausende bedurfte, um zu seiner gegenwärtigen Gestalt zu gelangen, und Lyell für das Zurückschreiten des Niagarafalls von Queenstown, wo der Fluß aus seiner engen Schlucht in die offene Ebene des Ontario-See's tritt, bis zu seinem heutigen Standpunkt 35,000 Jahre in Anspruch nimmt: so sind diese und so viele andere ähnliche Berechnungen eben nur Versuche, das Alter einzelner Bildungen zu bestimmen, Rechnungen, die überdieß auf Voraussetzungen beruhen, deren Nothwendigkeit oder Wahrscheinlichkeit sich bestreiten läßt.

Fragend wendet sich der Geologe an den Astronomen und an den Physiker. In den Fernen des Himmels — in Distanzen, welche der Lichtstrahl zu durchlaufen Jahrtausende und Jahrtausende braucht, sehen wir an Nebelflecken und Fixsternen jene Bildungsstadien, welche unser Sonnensystem und unsere Erde bereits durchgemacht hat. Kann uns also vielleicht die „Geologie des Himmels" — um an den Ausdruck eines französischen Naturforschers*) für eine neue vergleichende Wissenschaft zu erinnern, welche die physischen Zustände der verschiedenen Himmelskörper zu ihrem Gegenstande hat — Aufschluß geben, wie lange der Abkühlungsproceß dauert, bis die glühend flüssige Masse eines leuchtenden Himmelskörpers zu dem gegenwärtigen Erstarrungszustand unserer Erde erkaltet.

In der That findet Helmholtz von gewissen Voraussetzungen über die anfängliche Wärme der Nebelmasse, aus der sich nach der Laplace'schen Theorie unser Sonnensystem und mit ihm unsere Erde gebildet hat, ausgehend, 70 Millionen Jahre für die Zeit, seit der sich die Sonne zu verdichten begann, und für das Alter der Erde 68,365,000 Jahre; und Sir William Thomson, der berühmte englische Physiker, berechnet aus der bekannten Temperaturzunahme der Erde nach der Tiefe um 1° F. für jede 50 englische Fuß (gestützt auf Fourier's Theorie der Wärmeleitung unter der Annahme, daß sich die Erde aus einer geschmolzenen Masse mit einer Temperatur von 7000 bis 10,000° F. zu dem jetzigen Zustand abgekühlt habe), daß die Erstarrung der Erde vor nicht weniger als 20 Millionen Jahren und vor nicht mehr als 400 Millionen Jahren stattgefunden haben könne; denn im ersteren

*) Stanislaus Meunier, Le ciel géologique, prodrome de géologie comparée. Paris, 1871.

Falle würde die Wärme in dem Erdinnern größer sein müssen, als sie jetzt ist, im letzteren Falle aber könnte die Temperatur mit der Tiefe nicht in dem Grade zunehmen, welchen die kleinsten, durch directe Beobachtungen erhaltenen Resultate ergeben. Wieder einen anderen Weg, um annähernd das Alter der Erde zu bestimmen, hat der Verfasser der „Entwicklungsgeschichte des Kosmos", H. J. Klein versucht, indem er uns zeigt, wie die Abplattung und die in Folge von Ebbe und Flut sich verlangsamende Rotationsbewegung der Erde (um 0·01197 Secunden in den letzten 2000 Jahren nach Rechnungen von Adams) zu der Annahme führen, daß das Alter des festen Erdballs keinesfalls höher als 4000 Millionen Jahre anzunehmen sei und daß wahrscheinlich 2000 Millionen Jahre verflossen seien, seit zum ersten Male eine erhärtende Kruste den einst glühenden Erdball umschloß.

Wir sehen, auch diese Berechnungen sind unbefriedigend. Sie geben uns nur ein ganz allgemeines Maaß für die außerordentlichen Zeiträume, innerhalb welcher sich die ganze geologische und vorgeologische Geschichte der Erde abspielt und noch dazu in wenig übereinstimmenden und zwischen weiten Grenzen schwankenden Zahlenwerthen. Ueber die Zeitdauer der einzelnen geologischen Perioden aber lassen sie uns vollständig im Ungewissen.

Die Lösung dieser Aufgabe ist nur denkbar, wenn sich in den sedimentären Bildungen der Erdrinde der Einfluß von Ereignissen nachweisen läßt, die von periodisch wiederkehrenden kosmischen Verhältnissen abhängig sich chronologisch berechnen lassen. Solche Einflüsse hat man in den jüngsten Formationen in den Spuren wiederholt eingetretener Eiszeiten erkennen zu dürfen geglaubt, und diese Eiszeiten aus der periodischen Aenderung der Elemente der Erdbahn — nach den Theorien von Adhemar und James Croll als Folge der wechselnden Dauer

des Sommers auf der südlichen und nördlichen Hemisphäre bei veränderter Länge des Perihels und als Folge der säcularen Variation der Excentricität der Erdbahn — erklärt und berechnet. Allein, man mag diese Theorien für begründet halten oder nicht, auch sie können zu einer vollständigen Chronologie der Erdgeschichte nicht führen, da Eiswirkungen nur in den allerjüngsten Ablagerungen mit einiger Sicherheit sich constatiren lassen.

Weit mehr Aussicht auf Erfolg bietet eine andere Reihe von Erscheinungen, die sich in allen Sedimentformationen mehr oder weniger deutlich wiederholt — ich meine die wechselnden Süß- und Salzwasserschichtungen, und die wechselnden Tief- und Seichtwasserbildungen in den Formationen, die auf eine in längeren und kürzeren Perioden sich ändernde Tiefenlage des Meeresbodens hinweisen.

Bisher hat man diesen Wechsel ausschließlich auf säculare Bodenschwankungen zurückgeführt. Erst Dr. J. H. Schmick in Köln hat einen neuen Weg gezeigt, der zugleich die Aussicht gewährt, an der Hand directer Beobachtung zu einer exacten Lösung des Zeitproblems zu führen. Schmick sucht nämlich jenen Wechsel aus säcularen Schwankungen des Meeresspiegels zu erklären und gründet seine neue Theorie auf eine eingehende Analyse des Fluthphänomens*). Er weist nach, daß in Folge der Drehung der großen Axe der Erdbahn, die sich in einer Periode von 21,000 Jahren vollzieht, die Sonne mit veränderlicher Anziehungsstärke auf die Wassermassen der verschiedenen Oceane wirke und daß in Folge davon durch Ebbe und Fluth

*) Dr. J. H. Schmick, die Umsetzungen der Meere und die Eiszeiten. Cöln 1869. — Thatsachen und Beobachtungen zur weiteren Begründung der Theorie von der Umsetzung der Meere. Görlitz 1871. — Die neue Theorie periodischer säcularer Schwankungen des Seespiegels. Münster 1872. — Das Fluthphänomen, 1873.

eine Wasserversetzung zwischen der nördlichen und südlichen Hemisphäre stattfinde. Abwechselnd in Perioden von 10,500 Jahren wird bald die eine, bald die andere Erdhälfte vorwiegend oceanisch, indem das Meeresniveau auf jeder Erdhälfte langsam, um etwa 2 Fuß im Jahrhundert (also um 210 Fuß in 10,500 Jahren) steigt und dann wieder fällt*). Diese Theorie macht uns nicht allein die durch so viele Thatsachen bestätigte fortschreitende Ueberflutung der Südhemisphäre und die entsprechende Trockenlegung der Nordhemisphäre verständlich, indem sie die Theorie von der säcularen Hebung der nördlichen Continente in ein Sinken des Wasserspiegels umkehrt, sondern sie erklärt auch ungezwungen alle früher angeführten Erscheinungen in den Schichtenreihen der Formationen, welche auf eine periodisch wechselnde Tiefenlage des Meeresbodens hinweisen.

Schmick selbst hat durch die Vergleichung der detaillirtesten Schichtenprofile nordamerikanischer und deutscher Kohlenablagerungen dargethan, daß dieselben durch einen regelmäßigen Wechsel von lange dauernder Trockenlage und lange dauernder Ueberflutung entstanden seien, und daß die diesen Wechsel verursachenden Schwankungen des Seespiegels sich über die Meere der ganzen nördlichen Hemisphäre

---

*) Grössere Schwankungen des Meeresspiegels in längeren Perioden lasse[n] sich nach der Schmick'schen Theorie aus veränderten Perihelstellungen der Erd[e] erklären, die mit den Perioden der grössten Excentricität der Erdbahn zusam[]menfallen. Die nördliche Hemisphäre wird z. B. die grösste Ueberflutun[g] erfahren, wenn bei grösster Excentricität der Sommer der nördlichen Hemisphär[e] mit dem Perihel zusammenfällt, die geringste, wenn bei kleinster Excentricitä[t] das Perihel 'in den Frühling und in den Herbst fällt. — Für die Rich[]tigkeit der Schmick'schen Anschauung sprechen namentlich auch die durc[h] die genauesten Flutbeobachtungen nachgewiesenen Niveauschwankungen de[r] Ostsee und des Adriatischen Meeres, die in Perioden von 9 Jahren sich vollzie[]hen, und nach der Schmick'schen Theorie auf's Einfachste aus der sich allmäli[g] verändernden Stellung des Perigaeums des Mondes erklären, die an eine 18—19[]jährige Periode gebunden ist.

gleichmäßig erstreckt haben. Für die westphälische Kohlenablagerung an der Ruhr ergibt die Rechnung, daß sie bei wahrscheinlich 240 Horizonten der Trockenlage, wie aus den Schichtenprofilen hervorgeht, 5,040,000 Jahre zu ihrem Aufbau gebraucht habe.

Es ist klar, daß bei solchen Untersuchungen mancherlei Irrthümer möglich sind, welche die Richtigkeit der gezogenen Folgerungen bedenklich trüben können. Vor Allem wird man sich vor Augen halten müssen, daß in den verschiedenen geologischen Perioden große Erdtheile eine Tieflage erreicht hatten, welche die Hinterlassung deutlicher Spuren jener Niveauschwankungen ausschloß, während wieder in anderen weniger tiefliegenden Strecken wirkliche Bodenerhebungen sich damit combinirten. Die durchgreifende Prüfung der Schmick'schen Theorie wird also weitumfassende Untersuchungen und große Vorsicht in der richtigen Würdigung gewisser säcularer Modificationen der Erdoberfläche erfordern. Aber das glaube ich dennoch aussprechen zu können: die Schmick'sche Theorie eröffnet uns die Perspective, daß wir auf dem Wege der fortgesetzten genauesten geognostischen Beobachtung nach und nach zu einer vollständigen Chronologie der Erdgeschichte gelangen. Man hat es dabei mit Vorgängen zu thun, die einen Theil der großen Weltordnung bilden, mit Vorgängen, welche als Resultat ewiger Gesetze sich mit unabänderlicher Genauigkeit wiederholen, wenn auch in Zeiträumen, welche unvergleichbar größer sind, als alle geschichtlichen Zeiten, mit Zeiträumen, gegen welche Menschenleben Secunden sind.

Damit komme ich zum Schluß meiner Rede. Die Lebensgeschichte der Erde in ihren allgemeinsten Zügen liegt klar vor uns. Einzelheiten werden noch lange verborgen bleiben. Aber Epoche auf Epoche des Verlaufes sind mit zweifelloser Sicherheit erkannt. Vom glühend flüssigen Ball bis zu seiner allmä-

ligen Erkaltung, von der überwiegenden Thätigkeit vulkanischer Kräfte bis zu derjenigen des Wassers, von der Entstehung der ersten Organismen bis zur Herrschaft des Menschen hat die Forschung die Vorgänge, welche die Erde zu dem macht, was sie heute ist, aufgedeckt. Für diese Erdentwickelung verlangt aber die moderne Geologie das Zugeständniß einer Zeitdauer, die sich zu der gemeinen menschlichen Vorstellung von der Zeit ebenso verhält, wie, so lange die Erde als Mittelpunkt der Welt galt, die alte Vorstellung von den Entfernungen der Gestirne zu den wahren Dimensionen des Raumes. Im Fortgang der wissenschaftlichen Erkenntniß erweitert sich das eine Mal die Vorstellung vom Raum, das andere Mal die Vorstellung von der Zeit und die rasch fortschreitende Forschung schiebt die Horizonte immer weiter hinaus, bis der Gedanke da anlangt, wo er stille steht — in der Ahnung des Unendlichen.

DIE

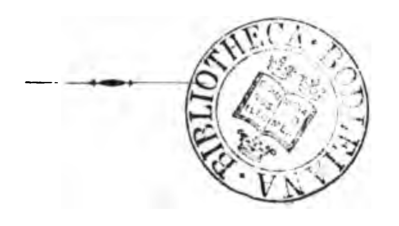
FEIERLICHE SITZUNG

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM

29. MAI 1875.

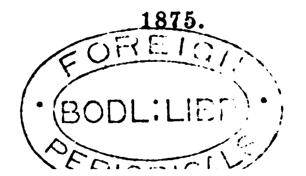


WIEN:

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

1875.



ERÖFFNUNGSREDE

DES

HOHEN CURATORS DER KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

DES DURCHLAUCHTIGSTEN

HERRN

ERZHERZOGS RAINER

AM 29. MAI 1875.

Die feierliche Sitzung, die dem Andenken der Stiftung der kais. Akademie der Wissenschaften gewidmet ist, hat Sie, meine Herren Mitglieder der Akademie, aus allen Theilen des Reiches nach seiner Hauptstadt geführt, wo ich Sie hiemit bestens begrüsse.

Die Segnungen des Friedens, dessen wir uns ungetrübt erfreuen, und die fast ganz Europa gespendet sind, haben es ermöglicht, uns ungetheilt und ungetrübt unserer ernsten Aufgabe zu widmen, und wir dürfen auf reiche Resultate unserer wissenschaftlichen Forschungen hinweisen.

Bedeutendes Material für unsere Arbeiten verdanken wir auch jenen todesmuthigen Männern, die bis in den fernsten Norden ihr Forscherdrang geführt hat, und die wir als würdige Söhne unseres Vaterlandes bei ihrer Rückkehr mit Jubel begrüssten.

Das rege Interesse, welches in weiteren Kreisen sich immer mehr Bahn bricht, wenn es sich um die Würdigung geistiger Schöpfungen handelt, ist die Bürgschaft, dass unsere Leistungen auf wissenschaftlichem Gebiete nach allen Richtungen belebend wirken, und nicht nur in Oesterreich, sondern auch über seine Grenzen hinaus verdiente Anerkennung erlangen.

Darin liegt ein mächtiger Impuls in unserem Streben: der Wissenschaft ihren Tribut zu zollen, unermüdet fortzufahren; wenn auch dem Denker und Forscher in dem Bewusstsein, Bedeutendes geleistet zu haben, allein reiche Befriedigung gewährt wird.

Alles berechtigt mich, die Erwartung auszusprechen, die kaiserliche Akademie der Wissenschaften werde auch in kommenden Zeiten eben so ihrer bedeutungsvollen Aufgabe gerecht werden, als sie dieselbe bisher so erfolgreich zu erfüllen verstanden hat.

Nun erkläre ich die Sitzung für eröffnet, und lade ein, die Berichte vorzutragen.

BERICHT

DER

KAISERLICHEN AKADEMIE

DER WISSENSCHAFTEN

UND DER

PHILOSOPHISCH-HISTORISCHEN CLASSE

INSBESONDERE

ÜBER IHRE WIRKSAMKEIT UND DIE VERÄNDERUNGEN

VOM 30. MAI 1874 BIS 29. MAI 1875

ERSTATTET

VON DEM GENERALSECRETÄR-STELLVERTRETER UND PROV. SECRETÄR

DR. HEINRICH SIEGEL.

Das Bureau der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften wurde im abgelaufenen Jahre von einem zweifachen Missgeschicke heimgesucht, in Folge dessen mir der Auftrag geworden ist, am heutigen Festtage im Namen der Gesammtakademie wie der philosophisch-historischen Classe den Bericht zu erstatten.

Einem wiederholten Rufe nachgebend übernahm der frühere Secretär, Herr Vahlen, im vorigen Sommer eine ihm angebotene Professur an der Berliner Universität und trat demzufolge am Ende des verflossenen Studienjahres aus dem österreichischen Staatsverbande aus. Das lebhafte Bedauern, welches die Wiener Universität, deren Rector Herr Vahlen zuletzt gewesen, über seinen Verlust empfindet, theilt die Akademie, als deren Secretär er kurz vorher zum andern Male gewählt worden war.

Ferner verlor das Institut seinen bisherigen Generalsecretär, Herrn Anton Schrötter Ritter von Kristelli, welcher am 15. April durch den Tod uns entrissen wurde. Bald nach der Errichtung der Akademie zum Generalsecretär gewählt, hat ihn fünfmal das Vertrauen der Genossen in seinem Amte bestätigt, so dass nur wenige Wochen zu dem Zeitraume eines Vierteljahrhunderts fehlen, während dessen Schrötter mit treuer Hingebung zu Ehren und zum Frommen der Akademie deren

Geschäftsführung leitete. An dieser Stelle sei der tiefen Trauer über das Hinscheiden dieses Mannes Ausdruck gegeben; seine wissenschaftliche Bedeutung wird die gebührende Würdigung in den Mittheilungen aus der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe finden.

Ein erfreuliches Ereigniss, von welchem die kaiserliche Akademie im abgelaufenen Jahre in unerwarteter Weise betroffen wurde, bildet ihre Berufung zu einer nicht unbeträchtlichen Erbschaft durch den am 16. Juni v. J. zu Mailand verstorbenen Gutsbesitzer Girolamo Ponti.

In die Erbschaft, welche zur Zeit der Testamentserrichtung von dem Testator selbst auf ungefähr 865.000 Lire berechnet wurde, theilt sich die Akademie zu Wien mit der von Paris, während daneben unserem Institute ein Voraus, bestehend in der Einrichtung und Bibliothek des Verstorbenen, vermacht wurde. Zugleich ist die Art, wie das Erträgniss des zugewiesenen Vermögens von den Körperschaften zu verwenden sein wird, des Näheren in dem letzten Willen bestimmt.

Indem der Testator diese und andere Verfügungen humanitärer Art traf, verleugnete er nicht seine verwandtschaftlichen Gefühle. Wiederholt leiht er der warmen Empfindung und Theilnahme für seine Familie Ausdruck, deren glückliche Situation indess eine Bethätigung des Wohlwollens für die Menschen in weiterreichendem Masse zu verstatten schien. 'Ich erkläre schliesslich, heisst es gegen das Ende des Testamentes, dass ich der ganzen Welt, besonders meinen nächsten Verwandten, die grösstmöglichste Summe des Wohlergehens wünsche, und dass ich obige Verfügungen, von der Ueberzeugung ausgehend, dass jeder von meinen Verwandten in genügend unabhängiger Lage sich befindet, getroffen habe, um einigermassen die Gedanken und Wünsche, die ich immer im Laufe meines Lebens hegte, ab-

gesehen von dem Wohle meiner Familie einer grösseren Menge von Menschen Gutes zu thun, was mir durch vielerlei Umstände verwehrt war, zu verwirklichen'.

Wenn trotzdem das mit Wahrung aller gesetzlichen Förmlichkeiten errichtete Testament von Seite der Verwandten angefochten wurde, und die Akademie in Folge dessen den Rechtsweg beschreiten musste, so wird der nächste Jahresbericht, wie wir hoffen, bereits in der Lage sein, von der glücklichen Beseitigung des Zwischenfalles Mittheilung machen zu können.

Die Lücken, welche im Vorjahre in den Reihen der Mitglieder entstanden waren, hat die Akademie im verflossenen Mai durch Neuwahlen ergänzt, welchen die Allerhöchste Bestätigung zu Theil wurde. Seine k. u. k. Apostolische Majestät geruhten unter dem 9. Juli 1874 die Wahl des Präsidenten der Royal Society in London, Sir Edward Sabine zum Ehrenmitglied der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe allergnädigst zu genehmigen, den Universitäts-Professor in Wien, Dr. Karl Tomaschek zum wirklichen Mitglied der philosophisch-historischen Classe und den Universitäts-Professor in Wien, Hofrath Dr. Theodor Billroth zum wirklichen Mitglied der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe allergnädigst zu ernennen, die von der Akademie für die philosophisch-historische Classe getroffenen Wahlen des wirklichen geheimen Rathes in Wien, Josef Alexander Freiherrn von Helfert, des Universitäts-Professors in Graz, Dr. Franz Krones, des Universitäts-Professors in Wien, Dr. Richard Heinzel, des Universitäts-Professors in Prag, Dr. Wilhelm Volkmann Ritter von Volkmar und des Sectionsrathes in Wien, Dr. Hermegild Jireček zu correspondirenden Mitgliedern im Inlande und des Universitäts-Professors in München, Dr. Ludwig Rockinger zum correspondirenden Mitgliede im Auslande, endlich die von der Akademie für die

mathematisch-naturwissenschaftliche Classe getroffenen Wahlen des Universitäts-Professors in Wien, Dr. Ludwig Boltzmann und des Universitäts-Professors in Graz, Dr. August Toepler zu correspondirenden Mitgliedern im Inlande, und des Universitäts-Professors in München, Dr. Max Pettenkofer, des Directors der Sternwarte in Mailand, Giorgio Schiaparelli, sowie des Universitäts-Professors in Leipzig, Dr. Victor Carus zu correspondirenden Mitgliedern im Auslande allergnädigst zu bestätigen.

Neue Lücken sind durch seitdem eingetretene Veränderungen entstanden. Jene auszufüllen, war der Zweck der in den letzten Tagen statutenmässig abgehaltenen Wahlsitzungen; dieser zu gedenken wird die Aufgabe des nunmehr zu erstattenden Berichtes jeder der beiden Classen sein.

Die philosophisch-historische Classe verlor mit ihrem Secretär in Herrn Vahlen zugleich ein für ihre wissenschaftlichen Zwecke allezeit thätiges Mitglied. Wir hegen indess die Hoffnung, dass das langjährige und enge Band, welches den Geschiedenen mit unserem Institute und mit literarischen Unternehmungen dieser Classe insbesondere verknüpft hat, auch in dem entfernteren Verhältnisse, in welchem er uns noch angehört, wirksam sich erweisen werde.

Von einem weiteren Verluste blieb der Kreis Derer, welche zur unmittelbaren und gegenwärtigen Bethätigung für die Zwecke dieser Classe berufen sind, verschont. Dagegen wurde eines der correspondirenden inländischen Mitglieder, Professor Rösler zu Graz, im jugendlichen Mannesalter uns entrissen, und ausserdem machte der Tod seine Rechte geltend bei mehreren Mitgliedern im Auslande, nachdem ihr thätiges Leben jener Linie, welche man als die Grenze für das menschliche Dasein zu betrachten pflegt, sich genähert oder dieselbe überschritten hatte. Es starb am 10. August zu Civitavecchia der Archivar P. Theiner, am 12. September zu Val Richer der Geschichtsschreiber und Staatsmann Guizot, am 20. October zu Berlin der Germanist Homeyer und am 17. December auf seinem Landgute in Villa Estense bei Venedig der Bibliothekar Valentinelli.

Einer schönen Satzung gemäss ist der Jahrestag, an welchem die Akademie das Fest ihrer Erstehung feiert, zugleich der Erinnerung an die abgeschiedenen Genossen gewidmet.

Robert Rösler, ein Mährer von Geburt, der Sohn eines untergeordneten Beamten, bezog im Herbste 1853 als achtzehnjähriger Jüngling die Wiener Universität [1]).

Obgleich Neigung schon frühzeitig ihn hinzog zu historischen Studien und dem Lehrberufe, liess Rösler dennoch in die juristische Facultät sich eintragen, dem gutgemeinten Rathe eines Lehrers folgend, welcher von dem geliebten Schüler das eigene, ihm nicht neidenswerth erscheinende Los abgewendet wissen wollte. Allein nie und nimmer wird bei bevorzugteren Naturen, in denen eine innere Stimme ruft, die Erwägung Anderer und Rücksicht auf äussern Vortheil frommen.

Neben den juristischen Collegien besuchte Rösler Aschbach's Vorlesung über ältere römische Geschichte und letztere brachte den durch fremde Einwirkung entstandenen Conflict zur Lösung; Rösler trat über in die philosophische Facultät.

Der innere Friede war hergestellt, mit Lust und Liebe gab sich Rösler den geschichtlichen und sprachlichen, namentlich auch orientalischen Studien hin. Dabei finden wir ihn in einem kleinen anregenden Kreise strebsamer Genossen, wovon mehrere gleichfalls in der Folge zu hervorragenden Vertretern der historischen Wissenschaft geworden sind. Zu einem heiteren, unverkümmerten Genuss der Studienzeit fehlte freilich Manches, vorab die Fülle körperlicher Gesundheit und der Zufluss ausreichender Subsistenzmittel von Hause, ein Umstand, welcher Rösler zwang, eine Stellung als Hofmeister zu übernehmen, und auch nach Vollendung der Studien ihm keine andere Wahl liess, als wieder hierzu oder zu Supplenturen an Gymnasien sich zu verstehen.

[1]) Vgl. die biographische Skizze von Krones, Oest. Gymnasialzeitschrift 1875. S. 216—230.



Nur dem Aufwande einer ungewöhnlichen Energie konnte es bei solcher Zersplitterung von Zeit und Kraft gelingen, das angestrebte Ziel einer akademischen Wirksamkeit zu erreichen und ausserdem nach den Mühen des Tages noch Stunden für die schriftstellerische Arbeit zu gewinnen.

Als das Gebiet seiner Forschungen, welche mit dem in dem Troppauer Gymnasial-Programm vom Jahre 1860 veröffentlichten Beitrag 'zur Kritik der älteren ungarischen Geschichte' anheben, hatte sich Rösler die untern Donauländer erwählt; ihre Bewohner und deren Geschichte klar zu stellen, insbesondere mit Hilfe eingehender topographischer und linguistischer Untersuchungen betrachtete er als seine Aufgabe. Eine Reihe abgeschlossener und doch gleichzeitig zusammenhängender Forschungen aus der Periode, da Rösler von Troppau nach Wien zurückgekehrt um die Docentur warb und dieselbe erhalten hatte, veröffentlichte die Akademie in ihren Sitzungsberichten: 'Die Geten und ihre Nachbarn', Bd. 44 (1863), 'das vorrömische Dacien', Bd. 45 (1864), 'die griechischen und türkischen Bestandtheile im Rumänischen', Bd. 50 (1865), 'Dacier und Romänen', Bd. 52 und 53 (1866, 1867).

Die Ansprüche des Gemüthes fanden in dieser Zeit des Ringens und Forschens ihre Befriedigung in der Freundschaft mit dem Egyptologen Reinisch.

Letzterer hatte (1865) von seinem hohen Gönner, dem damaligen Erzherzog Ferdinand Max, den Auftrag und die Mittel zu einer Reise nach Egypten behufs archaeologischer Forschungen erhalten; es wurde die Theilnahme Rösler's an dieser Mission erwirkt.

Die bedeutendste wissenschaftliche Errungenschaft dieser Reise bildet die im Vereine mit dem berühmten Egyptologen Lepsius gemachte Entdeckung einer bilinguen Inschrift zu Tanis oder des Decretes von Kanopos, das nach der Rückkehr

in die Heimath (1866) von den beiden Freunden, in dem griechischen Theile von Rösler, bearbeitet wurde, und letzterem ausserdem zu einer weiteren Studie über den julianischen Kalender (1869) Anlass gegeben hat.

Nach dem unglücklichen Ende des Kaisers von Mexiko (1867), in dessen Diensten Reinisch eine ehrenvolle Anstellung gefunden hatte, versiegte die Quelle, welche dem Freunde es möglich gemacht, den Freund zu unterstützen. Nochmals musste Rösler sich entschliessen, seine Kräfte zu theilen und zur Gewinnung des Lebensunterhaltes die Stelle eines Amanuensis an der Universitätsbibliothek zu übernehmen (1868), während die gleichzeitig veröffentlichte, noch in sorgenfreien Tagen ausgearbeitete Monographie über 'die Kaiserwahl Karls V.' zeigte, in wie verschiedenen Quellengebieten und Zeitaltern der junge Gelehrte heimisch war.

Erst im Sommer 1869 wurde Rösler durch die wohlverdiente Ernennung zum ordentlichen Professor der Geschichte an der Lemberger Universität eine gesicherte Lebensstellung zu Theil, welche ihm gestattete, einen häuslichen Herd zu gründen und ungetheilt seinem Berufe sich widmen zu können.

Die gewonnene Ruhe lud zur Sammlung und Rückkehr zu den früheren Forschungen ein, mit denen Rösler begonnen und deren er, wie die 1867 erschienene Studie 'die Anfänge des walachischen Fürstenthums' darthut, niemals vergessen hatte. Die von der Akademie publicirten Untersuchungen wurden einer Ueberarbeitung unterzogen, in eine äussere Verbindung mit einander gebracht und durch Hinzufügung weiterer Forschungen vervollständigt. Das Ganze erschien unter dem Titel 'Romänische Studien' 1871, und bildet ein Werk, dessen Verdienst es bleiben wird, die sicheren Grundlagen für den Nachweis geliefert zu haben, dass die römische Cultur des trajanischen

Daciens in den Stürmen der grossen Völkerwanderung völlig unterging.

Das Schicksal der Romänen führte Rösler weiter auf die Bewegungen der Slaven, und dem Zeitpuncte ihrer Ansiedlung an der unteren Donau forschte er noch in einer 1873 in den Sitzungsberichten Bd. 73 veröffentlichten Untersuchung nach.

Die Völkergeschichte in den unteren Donauländern war der Gegenstand, mit welchem Rösler am eingehendsten und in unverkennbarer Vorliebe sich beschäftigte, ohne dass jedoch seine schriftstellerische Thätigkeit darin sich erschöpft hätte, wie schon die namentlich angeführten Publicationen anderen Inhalts zeigen. Dazu kommen noch mehrere kleinere Untersuchungen mannigfaltiger historischer Erscheinungen, bald kritischer, bald grundlegender Art, gewöhnlich mit linguistischen und geographischen Forschungen verknüpft. Eine solche im Gegensatze zu Sir Henry Rawlinson's hoher Autorität gewagte und unter lebhafter Billigung von Sachkennern durchgeführte geographische Studie war auch Rösler's letzte Arbeit 'über die Aralseefrage', Sitzungsberichte, Bd. 74.

Von Lemberg war Rösler im Sommer 1871 einem Rufe nach Graz gefolgt, glücklich, dem rauhen Klima und den unerquicklich gewordenen Verhältnissen der dortigen Hochschule entronnen zu sein. Nur eine kurze Wirksamkeit war ihm jedoch an der neuen Berufsstätte beschieden. Schon nach anderthalb Jahren musste Rösler der Lehrthätigkeit entsagen. Längerem Siechthume folgte ein schmerzenvolles Krankenlager, von dem er am 6. August v. J. durch den Tod befreit wurde.

Der Akademie gehörte Rösler seit dem Jahre 1872 an.

August Theiner war am 11. April 1804 geboren zu Breslau, wo er auch die Schulen und die Universität besuchte, um an letzterer zunächst der Theologie und, nachdem er 1824 derselben entsagt hatte, der Jurisprudenz sich zu widmen.

Von Lehrern unterwiesen, welche die Dogmatik der römisch-katholischen Kirche durch die Philosophie zu begründen suchten, war er bei seinen theologischen Studien in eine freigeistige Richtung gerathen, welche er literarisch in einem mit seinem älteren Bruder 1828 herausgegebenen dreibändigen Werke: 'Die Einführung der Priesterehelosigkeit und ihre Folgen' bethätigte. Im Augenblick der Entscheidung legte sich jedoch eine mir nicht näher bekannt gewordene 'höhnische Treu- und Lieblosigkeit', wie Theiner in seinem späteren Reuebekenntnisse erzählt, ins Spiel. 'Von nun an', fährt er fort, 'erhoben sich gewaltige Tage der Prüfung für mich. Ich fühlte das Bedürfniss, mich vom unangenehmen Schauplatze der brüderlichen Freundes-Niederlage zurückzuziehen.' Theiner beschloss, auf Reisen zu gehen, wozu die Mittel ein Stipendium der preussischen Regierung gewährte, welches ihm behufs Durchforschung von Bibliotheken und Archiven in Betreff älterer kanonischer Rechtsquellen verliehen wurde, nachdem er auf Grund einer Dissertation über 'alte Brief- und Decretalensammlungen römischer Bischöfe' im Jahre 1829 von der hallischen Universität zum Doctor der Rechte promovirt worden war.

Theiner begab sich zuerst nach Wien, um auf der Hofbibliothek seine Studien zu beginnen. 'Ohne Glauben und doch mit heisser Sehnsucht nach Glauben', fehlte er bei keinem Abendsegen in der Stephanskirche. Auf den Rath seiner hierüber wenig erfreuten Familie und die Mittheilung zweier hochgeachteter Wiener Freunde, dass in der Bibliothek auf einem ihm gegenüber stehenden Arbeitstische zwei Jesuiten sein Porträt genommen hätten, um es nach Rom zu senden, gab er das Vorhaben auf, von hier nach Italien zu gehen und wendete sich nach England, wo die religiöse Denkfreiheit zu Hause. Unbefriedigten Gemüthes kehrte er jedoch England bald den Rücken, um sich über die Niederlande nach Frankreich zu be-

geben, mit der Sehnsucht hier die Kirche der Bossuet, der Fénelon näher kennen zu lernen.

Dem literarischen Zwecke seiner Reise war Theiner zwar nicht untreu geworden, wie die in französischer Sprache geschriebenen 'Untersuchungen über mehrere unedirte Decretalensammlungen', 1832, und die Schrift 'über Ivo's vermeintliches Decret' aus demselben Jahre bekunden. Allein immer drängender war die Gewissensfrage, der Kampf zwischen Widerstreben und Verlangen nach Vereinigung mit der Kirche hervorgetreten. Die erste Verbindung mit Priestern wurde in Paris geknüpft, und als Theiner im Sommer des Jahres 1832 nach Orléans und weiter in Frankreich reiste, wurde er, obgleich noch nicht versöhnt mit der Kirche, schon allenthalben von den Bischöfen mit Auszeichnung empfangen, ja bereits als ein künftiger Vertheidiger der katholischen Kirche beglückwünscht. Dabei zeigte der Wegweiser aller Orten, wohin er kam, nach Rom.

Im März 1833 in der ewigen Stadt angelangt, wähnte Theiner noch immer Herr seiner Entschlüsse zu sein, und nur ein Zufall schien ihm, während er Rom wieder zu verlassen gedachte, die Begegnung mit dem Jesuiten Kohlmann, die zu raschem Entscheid führte. Ein achttägiges Exercitium zu St. Euseb bereitete die Aussöhnung mit der Kirche vor, welche an seinem dreissigsten Geburtstage erfolgte.

Als einen Theil der Busse hatte sich Theiner die Abfassung einer von ihm beabsichtigten Geschichte der Seminarien ausgebeten, was, ohne dass man Werth darauf zu legen schien, bewilligt wurde. So entstand die 'Geschichte der geistlichen Bildungsanstalten' 1835, ein Buch, dem sein Verfasser den Wunsch mitgab: 'Mögen die hier niedergelegten, wenngleich schwachen Züge von den Bemühungen der Gesellschaft Jesu ein Lorbeerzweig sein auf ihr Grab, und warnend zur Gegen-

wart herübersprechen, sie endlich um den Altar der verkannten Unschuld vereinen, um an seinen Füssen unter feierlichem und unverbrüchlichem Handschlage aller alten Vorurtheile zu entsagen.'

Aufgenommen in die Congregation der Väter vom Oratorium, vollendete Theiner im nächsten Jahre seine 'kritische Untersuchungen über die vorzüglichsten Kanonen- und Decretalensammlungen', womit zugleich seine kirchenrechtlichen Arbeiten ihren Abschluss fanden.

An dem Buche hatte sich der damalige Rector der Propaganda und nachmalige Cardinal-Erzbischof von München, Carl Graf Reisach, als Mitarbeiter betheiligt, und gewidmet war dasselbe dem Präfecten der Vaticana und späteren Cardinal Angelo Mai. Die Verbindung mit diesen beiden hervorragenden Persönlichkeiten sollte auf die literarische Thätigkeit Theiner's in den nächsten Lustren von entscheidendem Einflusse werden.

In dem vaticanischem Archive, zu welchem Theiner Zutritt erhielt, bot sich ein unausgeschöpfter Reichthum von Quellen für die Kirchengeschichte, der er sich nunmehr mit eben so viel Eifer als Geschick widmete.

Der Zeitraum von 1838 bis 1853 förderte nicht weniger als sieben Werke zu Tage, welche, vielfach unter Mittheilung ungedruckten Materiales, kostbare Beiträge zur Geschichte und Lage der Kirche im achtzehnten und neunzehnten Jahrhunderte zumal auch zu den Bestrebungen und Erfolgen der Propaganda lieferten. So die 'Versuche des heiligen Stuhles in den letzten drei Jahren, die von ihm getrennten Völker des Nordens mit der Kirche zu vereinen' 1838. 'Die neuesten Zustände der katholischen Kirche beider Ritus in Polen und Russland seit Katharina II.', 1841. 'Die Staatskirche Russlands im Jahre 1839', 1844. 'Geschichte der Rückkehr der regierenden Häuser von Braunschweig und Sachsen in den Schoss der

katholischen Kirche im achtzehnten Jahrhundert,' 1845. 'Der Cardinal Joh. Heinrich Graf von Frankenberg, Erzbischof von Mecheln, und sein Kampf für die Freiheit der Kirche unter Kaiser Josef II.', 1850. 'Zustände der katholischen Kirche in Schlesien von 1740—1758', 1852. 'Geschichte des Pontificates Clemens' XIV'., 1853.

Das letztgenannte Buch, eine Rechtfertigungsschrift für den Pabst, welcher den Jesuitenorden aufgehoben hat — verfasst von Theiner und veröffentlicht mit Zustimmung der Curie, — welcher Wandel in den Verhältnissen und in einem Menschen war eingetreten! Während die Jesuiten unter Gregor XVI. in höchster Geltung gestanden, war ihnen sein Nachfolger Pius IX. nichts weniger als gewogen. Durch welche Erfahrungen und Umstände aber Theiner, ein ausgesprochener Verehrer, zu dem entschiedenen Gegner dieses Ordens geworden, ist mir unbekannt geblieben.

Der grossen Gunst, in welcher bei Pabst Pius IX. Theiner gestanden, verdankte derselbe nach dem Tode Angelo Mai's die Ernennung zum Präfecten des vaticanischen Archivs und der Bibliothek.

In welch' hohem Sinn der Berufene diese in ihrer Art allerdings einzige Stellung aufgefasst, welche Pflichten und Aufgaben er mit derselben übernommen zu haben glaubte, zeigt die Richtung und das Ziel seiner literarischen Thätigkeit nach Uebernahme des Amtes, einer Thätigkeit, für welche ihm die Mitwelt ungetheilte Anerkennung zollte und noch späte Geschlechter dankbar sein werden.

Ein ebenbürtiger Nachfolger seines berühmten Vorgängers um die Wende des sechzehnten Jahrhundertes nahm Theiner alsbald (1856) die *Annales ecclesiastici* des Baronius wieder auf und setzte sie fort, indem er gleichzeitig eine neue Ausgabe des alten in den Jahren 1588—1607 in zwölf Bänden

erschienenen Werkes veranstaltete. Ausserdem übergab er, von 1857 an, Jahr für Jahr eine Sammlung kirchengeschichtlicher Quellen, welche bisher der Wissenschaft und selbst der Kirche verschlossen waren, der Oeffentlichkeit. Die publicirten Sammlungen beziehen sich auf Frankreich (2 Bände 1857, 1858), Ungarn (1859), Russland (1859), Polen und Litthauen (3 Bände 1860), auf die Südslaven (2 Bände 1863), die weltliche Herrschaft des päbstlichen Stuhles (3 Bände 1863), auf Irland und Schottland.

Zu den Urkunden, deren Mittheilung sich Theiner vorgesetzt hatte, gehörten auch die Acten des tridentinischen Concils. Wie bei der Geschichte Clemens' XIV war bei diesem Vorhaben die Spitze gegen die Jesuiten gekehrt; es galt richtig zu stellen die Fälschungen und Missdeutungen, deren sich ein Mitglied dieses Ordens, Pallavicini in seiner Geschichte des Tridentinischen Concils schuldig gemacht hatte.

Auch zu diesem Unternehmen, das in der Zukunft verhängnissvoll für seinen Herausgeber werden sollte, war demselben die Bewilligung des Pabstes geworden. Eine eigene Druckerei wurde um die Herstellung des Werkes zu sichern im Vatican errichtet. Zehn Bogen waren bereits abgezogen, als der Pabst Theiner bestimmte, den Druck einzustellen und auf gelegenere Zeiten zu verschieben. Die Einwirkung erfolgte auf Andrängen der Jesuiten, denen es allmählich gelungen war, den Zwiespalt zwischen ihren Bestrebungen und dem Verhalten des Pabstes in Harmonie zu verwandeln.

So kam das Jahr 1869 heran und mit ihm trat das neueste Concilium in Rom zusammen. Der Pabst gab ihm eine Geschäftsordnung, welche verschieden von der tridentinischen Geschäftsordnung, jede freie Bewegung ausschloss. Theiner hatte von letzterer, die einen Bestandtheil der Acten des Tridentinums bilden sollte, Abdrücke machen lassen. Ihre Mittheilung war

ihm untersagt worden. Als dennoch diese Geschäftsordnung einzelnen Mitgliedern des Concils bekannt wurde, musste Theiner die Schlüssel zum Archiv herausgeben und die Thüre, welche von seiner Wohnung in dasselbe führte, wurde vermauert. Er war von der Stunde an verbannt aus den Räumen, in welchen er der Wissenschaft ein treuer Diener, bei Tag und in nächtlicher Weile geforscht und gesammelt, gelebt hatte.

Tief gekränkt durch die ihm widerfahrene Behandlung, missmuthig über den Verlauf des Concils und die Ereignisse, welche sich daran knüpften, war Theiner unsicher und schwankend geworden. Nur in Einer Beziehung stand seine Gesinnung fester, denn je. Die früher leidenschaftslose Gegnerschaft wider die Jesuiten hatte sich zu Hass und Abscheu gesteigert. Damit verband sich der entschiedene Vorsatz, dass die tridentinischen Acten der Welt nicht vorenthalten bleiben sollten und eine neu geknüpfte Verbindung wurde benützt, diesen Vorsatz auszuführen. Im Frühling des vorigen Jahres begab sich Theiner mit seinem Manuscripte nach Agram, wo er die Vorrede zu dem Werke schrieb und den Beginn des Druckes noch selbst überwachte, welcher auch in der Folge trotz aller Gegenbemühungen einen ungestörten Fortgang nahm. Das Werk vollendet zu sehen, war Theiner nicht vergönnt; er hinterliess es als ein werthvolles Vermächtniss, das drei Monate nach seinem Tode ausgegeben wurde.

Der Akademie hatte Theiner seit dem Jahre 1864 angehört.

François Pierre Guillaume Guizot wurde als eines der ersten Ehrenmitglieder unserer Akademie am 1. Februar 1848 ernannt, wenige Wochen vor dem Abschlusse seiner staatsmännischen Thätigkeit.

Wenngleich letztere nicht entscheidend gewesen für diese Wahl, so hat doch das politische Walten auf Guizot's geistige

Entwickelung und literarische Thätigkeit in so hohem Grade mitbestimmend eingewirkt, dass auch an diesem Orte zunächst an seine Wirksamkeit als Staatsmann erinnert werden darf.[1])

Dem öffentlichen Leben Frankreichs hat er als solcher die Spuren seines Geistes tief eingedrückt und eine Schule von Politikern gebildet, welche durch Freundschaft oder Verschwägerung auch mit persönlicher Pietät an ihn geknüpft, heute in den bedeutendsten Stellungen auf die Geschicke jenes Landes einwirken. Ihm selbst ist Bewunderung und Hass im vollstem Maasse beschieden gewesen für seine politische Thätigkeit während eines nahezu vierunddreissigjährigen Zeitraums. Denn unmittelbar nach der Herstellung der Bourbonenherrschaft im J. 1814 trat er in die Reihe ihrer Rathgeber als Generalsecretär im Ministerium des Innern und verfasste die erste epochemachende Ordonnanz dieser Regierung über das Unterrichtswesen (17. Februar 1815). Dann ist er bald als Staatsrath, bald unter den literarischen und politischen Führern der Opposition, so lange die Bourbonenregierung dauerte, an dem öffentlichen Leben in hervorragender Weise betheiligt geblieben. So hoch war im J. 1830 sein Ansehen gestiegen, dass er wie selbstverständlich unter den Ministern der erstehenden Julimonarchie erschien, und diese Stellung nahm er auch später unter verschiedenen Combinationen meist ein, bis ihm während der letzten sieben Jahre dieses Königthumes die eigentliche Leitung der politischen Geschäfte Ludwig Philipp's zufiel. Nur einmal (1840) hat er sich als Gesandter in London wirklich entfernen lassen. Sonst findet man ihn sofort, nachdem er zeitweise aus der Regierung geschieden, an der Spitze der oppositionellen, zuweilen ganz heterogenen Elemente wie mit einem Rechtsanspruche auf Theilnahme an der Verwaltung. Dem Lärme der Gegner wagte er im Besitze der Gewalt einmal zu-

[1]) Die nachfolgende Lebensskizze nach der Mittheilung eines Freundes.

zurufen, die Heftigkeit ihrer Angriffe werden nie an die Höhe seiner Verachtung reichen. So imposant erschien er dabei als Redner, dass ihn sich die Rachel einmal als Genossen im Tragödienspiele wünschte [1]).

Doch gewährte ihm nur die unerschütterliche Ueberzeugung von der absoluten Richtigkeit der von ihm formulirten Doctrinen, welchen er im französischen Staate Ausdruck geben wollte und Ausdruck geben zu können sich für vorzugsweise befähigt hielt, die moralische Stärke, auf seiner langen Laufbahn als Staatsmann auszuharren. Nie vielleicht hat das politische Problem in einem geordneten grossen Staatswesen eine zähere Kraft zu praktischen Versuchen gefunden. Man verliert, indem man sie von Guizot vollzogen sieht, gleichsam die Erinnerung an alle Triebfedern persönlichen Ehrgeizes und findet sich einer Art missionärer Ausdauer gegenüber.

Dennoch wird man schwerlich in seiner staatsmännischen Thätigkeit den wahren Ruhmesanspruch seines Namens suchen; ist sie doch selbst nur Folge und beinahe nur Wiederschein seiner theoretischen und literarischen Thätigkeit, zu der er nach seinem politischen Sturze mit einer bis ans Lebensende ungeschwächten Arbeitskraft und Geistesfrische zurückkehrte.

Guizot gehörte zu den begünstigten Geistern, die unter schweren Geschicken in früher Jugend zu nahezu fertiger intellectueller Gestaltung gelangen. Sechsjährig verlor er in der Heimath Nismes unter den Schrecken der Revolution (8. April 1794) den Vater, einen feurigen Rechtsanwalt, auf dem Blutgerüste. Die Mutter brachte ihn nach Genf, das noch immer als die geistige Metropole der südfranzösischen Reformirten galt, unter denen die Familie durch die Zeiten des bis zur Revolution dauernden Druckes ihren Glauben unverändert erhalten hatte. In dem Genfer Asyle, unter der dort noch herschenden

[1]) Cuvillier-Fleury, journal des débats 16. Sept. 1874.

strengen religiös-politischen Zucht, empfing der Knabe auch die ersten Eindrücke deutscher Literatur. Kaum achtzehnjährig, trat er als absolvirter Jurist die Stelle eines Erziehers im Hause Stapfer's an, des deutsch gebildeten schweizerischen Gesandten in Paris; hier lernte er Pauline von Meulan kennen, die als Schriftstellerin geschätzt ihn mit den royalistischen Kreisen in Verbindung brachte und, obwohl vierzehn Jahre älter, im J. 1812 sich mit ihm vermählte.

Ausgebildet war ohnehin längst seine Abneigung wie gegen die Revolution so gegen die Regierung Napoleons. Schon im August 1807, also in der Zeit des höchsten Waffenglückes der Franzosen, hatte der Jüngling Frau von Staël in ihrem Genfer Exile aufgesucht und deren volle Sympathie gewonnen, als er aus einem eben erschienenen Artikel Chateaubriand's eine Phrase mit Begeisterung citirte, welche das Napoleonische Regiment unter der Form des Neronischen schilderte. Zum Professor der neueren Geschichte an der Sorbonne ernannt (1812), lernte er in seinem Collegen Royer-Collard das verborgene geistige Haupt der royalistischen Partei kennen. Bis Guizot im J. 1837 als Führer der Opposition sich mit principiellen Gegnern verbündete, hat die Freundschaft mit dem edlen einstigen Collegen von der Sorbonne gedauert.

Bei seinem Eintritte in die akademische Laufbahn hatte er bereits einen geachteten literarischen Namen. Seine ersten Publicationen lassen freilich die entscheidende Richtung seines Geistes noch wenig erkennen. Er begann (1809) mit einem Wörterbuch der französischen Synonymen, das noch 1859 in fünfter Auflage erschienen ist, schrieb über die Kunstwerke der Ausstellung von 1810, über die französische Dichtung der Zeit Ludwigs XIV., arbeitete die geschätzten Anmerkungen zur Uebersetzung Gibbons aus und vertiefte sich dazu in die deutsche Literatur. In seinen Denkwürdigkeiten berühmte er sich,

vor Uebernahme seiner Professur Kant und Klopstock, Herder und Schiller mehr als Condillac und Voltaire gelesen zu haben.

Noch in seiner Antrittsrede vom 11. December 1812 gibt sich der Dilettant in Historiographie zu erkennen, wenn er die Unsicherheit aller historischen Kunde beklagt und doch ein Tableau der Universalhistorie zu entwerfen unternimmt.

Mit dem Zusammenbruche des napoleonischen Militärstaates unter den Streichen der Alliirten erhoben sich seine royalistischen Freunde und trat er selbst — nach anderthalbjähriger akademischer Thätigkeit — als Gehilfe in die Regierung ein. Sein würdiger Minister, Abbé Montesquiou, sagte ihm bald eine grosse Zukunft voraus; denn er erkannte, wie in Guizot's Geiste mit der höchsten Integrität eine active Congenialität zu den Bedingungen der bourbonischen Regierung über Frankreich ruhe. Bewährte er die erstere, indem er bei Napoleons Wiederherstellung sofort aus dem Staatsdienste trat und zu Ludwig XVIII. nach Gent ging, so gab seine erste politische Schrift über die 'Repräsentativregierung' (1817) sofort der gemässigt constitutionellen Partei in Frankreich, ja auf dem ganzen Festlande, ein formulirtes und mit Begeisterung empfangenes Dogma. Nun galt es Guizot, dasselbe wissenschaftlich zu begründen und als ein nothwendiges Stück modernen Staatslebens historisch zu erweisen.

Nach mehr als sechsjähriger Unterbrechung nahm er seine akademische Thätigkeit wieder auf, als Ludwig XVIII. dem Drängen seiner Familie nachgebend widerwillig den Minister Décazes entliess. Mit dem befreundeten Vorgesetzten war auch er aus dem Administrativdienste geschieden. Am 7. December 1820 begann er in zwei Jahrescursen die fünfzig Vorlesungen über die Ursprünge der Repräsentativregierung, welche, ohne sein Vorwissen von Zuhörern publicirt, erst 1851 in authentischer Gestalt erschienen sind. Mit umfassender Gelehrsamkeit und

doch im gebildetsten Gesprächstone geht hier der Lehrer den Ursprüngen des ständischen Principes im Mittelalter, vornehmlich bei den westeuropäischen Völkern nach. Ist auch seine Polemik, etwa gegen Savigny, nicht immer glücklich, so wird man doch sagen dürfen, dass akademische Vorlesungen von solch' innerer Vollendung nur von ihm selbst übertroffen worden sind.

Indem er in der politischen Opposition, die er neben dem Lehramte betrieb, stets den Grundsatz verkündete, dass er nur im Interesse der Autorität die von der Regierung verkehrt geübte Autorität bekämpfe, fand er die sprechendsten Beispiele für diese Anschauung wie für die Entwickelung seines Dogma's von dem Repräsentativgouvernement in der Geschichte der englischen Revolution. Als Einleitung zu den Quellenschriften über dieselbe, deren 26 Theile er mit Anmerkungen versah, erschienen (1826 und 1827) die beiden ersten Bände jener Revolutionsgeschichte wiederum als Ergebniss seiner Vorlesungen. Auf das gründlichste suchte er sich daneben mit den historischen Bedingungen des innern französischen Staatslebens vertraut zu machen. So sind gleichzeitig von 1823 an unter seiner Leitung die 31 Bände von Memoiren zur französischen Geschichte bis in das 13. Jahrhundert erschienen.

Da ihm das Ministerium Villèle vom 12. October 1822 bis 1828 seine Lehrkanzel entzog, so war er nun doppelt thätig, wie in literarischer und praktischer Opposition — damals half er die Gesellschaft aide-toi gründen — so als Forscher und historischer Schriftsteller. Selbst zu einer Einleitung in die Shakespeareübersetzung seiner Frau fand er damals Zeit.

Sein Ruf war schon so fest begründet, dass es als ein Ereigniss von Bedeutung angesehen wurde, als ihm das Ministerium Martignac das akademische Lehramt zurückgab. Seine Thätigkeit in demselben während der beiden nächsten Jahre (1828—1830) darf als die Blüthezeit seines Ruhmes bezeichnet

werden. Unter seinen damaligen, bald von ihm selbst publicirten Vorlesungen wiederholen die über die Civilisationsgeschichte von Europa wol vielerlei, das schon von Anderen, namentlich von Voltaire tiefer gefasst worden war; aber die über die Entwickelung der französischen Civilisation — obwohl nicht einmal zum Ende des Mittelalters gelangt, voll von antiteutonischen Einseitigkeiten und getrübt durch nationale Ueberhebungen — sind durch umfassende Kunde, geschickte Einfügung trefflich gewählter Quellenbelege, künstlerische Anordnung, edlen Vortrag vielleicht das bedeutendste und wirksamste Product rein akademischer Historiographie.

Nach seinem politischen Sturze ist er neben allgemein politischen und religiösen Versuchen zu einigen seiner früheren Studienrichtungen zurückgekehrt, namentlich hat er in drei Bänden seine Geschichte der englischen Revolution vom Tode Karls I. bis zur Rückkehr Karls II. (seit 1854) fortgesetzt. Man wird Sprache und Haltung derselben gewandter oder gelenker finden, als in den früheren Theilen: die royalistische Grundstimmung hat den Rücksichten auf eine dauerhafte Constituirung der öffentlilchen Verhältnisse Platz gemacht, die religiösen Motive treten mehr in die Linie der politischen; aber die Erörterung der Frage, welche Guizot auch in einer besondern Schrift behandelte, 'wesshalb die Revolution in England, nicht aber in Frankreich zu bleibendem Siege gelangte' — diese Erörterung bildet den überall fühlbaren Untergrund der Darstellung. Trotz lebhafter und selbst heiterer Färbung der Erzählung, trotz höchst umfassender und sorgfältiger Studien des Verfassers findet sich der Leser noch deutlicher als früher angewiesen, einen vorbestimmten Kreis von Ueberlieferungen nicht zu überschreiten.

Zur Geschichte seiner eigenen Zeit hat er in seinen Denkwürdigkeiten die wichtigsten Beiträge geliefert, und mindestens

der erste Band derselben reiht sich den besten französischen Memoiren des siebenzehnten Jahrhunderts an ernster Wahrhaftigkeit und anmuthig rascher Darstellung würdig an. Er selbst hat in seinen letzten Jahren am meisten Vorliebe für das Werk gezeigt, das zu vollenden ihm nicht vergönnt war und das in der That sofort die weiteste Verbreitung fand: 'die Geschichte Frankreichs, meinen Enkeln erzählt'; wie in seinen ersten historischen Schriften wendet er sich hier wieder von der Darstellung des gelehrten Forschens ab. Aber noch auf seinem Todtenbette hat ihn die Charakterisirung Richelieus für diese Arbeit beschäftigt.

Mit Eifer widmete er sich in den letzten zwanzig Jahren den kirchlichen Angelegenheiten des Protestantismus in Frankreich, indem er lebhaft und nicht ohne Verfolgungssucht die kirchliche Ueberlieferung seiner frühesten Jugendzeit vertrat.

Noch in den letzten Jahren ist Jeder, der ihm nahte, von der Raschheit und Folgerichtigkeit seines Gedankenganges, von dem präcisen würdigen und fast unglaublich raschen Flusse seiner Rede überrascht gewesen. Als Präsident der Akademie erschien er allein noch dem Publicum und nahm die seinen Worten stets folgenden Ausbrüche des Beifalls als gebührende Huldigung entgegen. Die politischen Gegnerschaften waren vergessen, seine grossen literarischen und publicistischen Verdienste wurden ohne Neid, wenn auch ohne Begeisterung anerkannt, als er im höchsten Greisenalter von der Erde schied. Von nah und fern, aus allen Classen der französischen Gesellschaft war das grosse Leichengeleite gebildet, das in ehrfurchtsvollem Schweigen seiner in stiller Fassung dahin schreitenden Familie folgend, sich (16. Sept. 1874) zum letzten Gange auf dem heitern Landsitze von Val Richer eingefunden hatte, welchen der grosse Schriftsteller seinen Freunden als den ehrlich erworbenen Lohn seines Fleisses zeigen durfte.

Gustav Homeyer wurde am 13. August 1795 zu Wolgast in Pommern geboren. Est nachdem er zu seinen vollen Jahren gekommen, promovirte er (1821), um gleichzeitig sich zu habilitiren an der Berliner Universität, der er fortan treu geblieben bis an sein Lebensende. Als Lehr- und Lebensberuf hatte sich Homeyer die Vertretung des deutschen Rechtes und seiner Geschichte erwählt, eine Disciplin, welche, neu belebt durch die historische Schule und getragen von der Liebe zum Vaterländischen, nach der epochemachenden Wirksamkeit Eichhorn's in mächtigem Aufschwung begriffen war.

Die ersten wissenschaftlichen Arbeiten Homeyer's erwuchsen aus den Heimat- uud früheren Lebensverhältnissen. In seiner Dissertation (1821) beleuchtete er mehrere Fragen des ältern pommerschen Rechtes auf Grund des alten Landbrauches der Insel Rügen. Und vier Jahre später, nachdem Homeyer inzwischen zum ausserordentlichen Professor vorgerückt war, erschien von ihm eine mit Anmerkungen begleitete Uebersetzung des kurz zuvor veröffentlichten 'Grundrids af den danske Lovhistorie' von Kolderup-Rosenvinge. Der hohe Werth des scandinavischen Rechtes für die Erkenntniss des germanischen im engern Sinne war schon damals kein Geheimniss mehr; allein auch damals stand wie noch heute einer allseitigen Benützung dieses Hilfsmittels vor Allem der Mangel an Kenntniss der nordischen Sprachen als Hinderniss im Wege. Ueber diese Schwierigkeit hinweggehoben durch die Lebensverhältnisse seiner Jugend, fühlte Homeyer den Beruf, für eine allgemeinere Vertrautheit mit den nordischen Rechten in Deutschland thätig zu werden, und die erwähnte Uebersetzung sollte nur der Anfang einer weiteren Wirksamkeit in der bezeichneten Richtung sein.

Von einer Verfolgung dieser Thätigkeit wurde Homeyer indess abgelenkt, da ein anderer, aus dem richtig erkannten Bedürfnisse seiner Wissenschaft hervorgegangener Plan in ihm

allgemach zur Reife kam, eine kritische Ausgabe der sächsischen Rechtsbücher, vorweg des Sachsenspiegels in seinen beiden Theilen und des Richtsteiges herzustellen, ein Plan, dessen Ausführung Homeyer's Zeit und Kraft sofort und durch mehr als drei Decennien vollauf in Anspruch genommen hat.

Das wegen seiner Beziehungen zu den übrigen Quellen wichtigste Rechtsdenkmal des deutschen Mittelalters — der Sachsenspiegel in seinem landrechtlichen Theile, hatte seit beinahe einem Jahrhundert keine Bearbeitung gefunden. Als Homeyer dazu schritt, begrenzte er genau seine Aufgabe und steckte in weiser Beschränkung das Ziel. Es sollte dieses Rechtsbuch in einem zuverlässigeren Texte reproducirt und allgemein zugänglich gemacht, die Grundlage für exegetische Vorlesungen und zugleich eine nützliche und unumgängliche Vorarbeit zu einer grösseren, der Bedeutung des Sachsenspiegels für das vaterländische Recht würdigen Ausgabe geliefert werden.

Auf Grund einer berühmten, doch wenig benützten Handschrift und unter Vergleichung von siebzehn anderen mehr oder minder vollständigen Texten und Varianten-Sammlungen hergestellt, ferner mit allerlei Behelfen zum leichteren Verständniss des Inhaltes ausgestattet, erschien im Jahre 1827 die Ausgabe des Rechtsbuches, schon in ihrer ersten Gestalt eine epochemachende Erscheinung im Gebiete der Edition deutscher Rechtsquellen.

Die Veröffentlichung des Werkes förderte zu Tage, dass seinem Verfasser unbewusst mit ähnlichen, allerdings viel weitergehenden Plänen gleichzeitig ein anderer Gelehrter beschäftigt war, der allzufrühe (1834) den übermenschlichen Anstrengungen der Arbeit erlegene Wilhelm Nietzsche in Leipzig.

Die literarische Verbindung, welche von Letzterem in der liebenswürdigsten Offenheit bald nach dem Erscheinen des Sachsenspiegels mit dessen Herausgeber geknüpft wurde, hatte

zunächst zur Folge, dass Homeyer seine weitern Pläne in Betreff des Landrechtes zurückdrängte und die Hauptthätigkeit den Vorarbeiten zu Handausgaben des lehenrechtlichen Theiles und Richtsteiges zuwendete, von welchen wenigstens die Edition des ersteren in nicht allzulanger Frist erscheinen sollte. Doch die Frist dehnte sich und wuchs zu einer beträchtlichen Anzahl von Jahren, theils in Folge der Zersplitterung der Kräfte, welche die 1827 übertragene ordentliche Professur im Laufe der Zeiten mit sich brachte, theils und vornehmlich in Folge der Erweiterung und Vertiefung im Plane der vorgesetzten Arbeit.

Einmal ergab sich die Nothwendigkeit, ausser dem Lehenrecht des Sachsenspiegels noch zwei weitere Rechtsbücher, den sogenannten *vetus auctor de beneficiis* und das Buch der Görlitzer Handschrift heranzuziehen, ferner erschien wünschenswerth die Verbindung eines dritten, des Richtsteig-Lehenrechtes.

Sodann aber dünkte es Homeyer nicht zu kühn, ja unabweisbar, sofort mit dem ersten Ansatze die irgend zu gewinnenden Mittel zu erschöpfen und auf diese Weise das dem Lehenrecht gewidmete Werk für geraume Zeit abzuschliessen.

Dieses Ziel zu erreichen, wurde ein Schritt unternommen, welcher gleichzeitig den seit Längerem gehegten Wunsch, eine Vorarbeit für die Ausgaben der deutschen Rechtsbücher insgemein zu Stande zu bringen, verwirklichen sollte. Auf Grund der eigenen Sammlungen und mit Benützung der Aufzeichnungen Nietzsche's, welche nach dessen jähem Tode an Homeyer gekommen waren, verfasste letzterer im Jahre 1836 ein summarisches Verzeichniss von den ihm damals bekannten Handschriften der betreffenden Rechtsdenkmale, liess es auf seine Kosten drucken und versandte es nach allen Seiten mit Wunsch und Bitte, dass Besitzer von Handschriften, Vorsteher von Archiven und Bibliotheken, oder diejenigen, denen sonst Kunde von derartigen Schätzen geworden, sich veranlasst finden mögen,

durch öffentliche oder Privatmittheilungen, ergänzender oder berichtigender Art, das gedachte Vorhaben zu fördern.

Da entwickelte sich denn, erzählt Homeyer von dem Erfolge und der Wirkung des unternommenen Schrittes auf die lehenrechtliche Arbeit, je gütiger meinen Wünschen Behörden und Private entsprachen, um so stärker und noch über Erwarten die Masse bisher verborgenen Stoffes, die Verschlingung der Aufgabe mit zahllosen, ihr halb oder ganz fremden Thatsachen, die Weitschichtigkeit der blossen Vorarbeiten. Der Briefwechsel über Existenz und Beschaffenheit der Handschriften, über Ermittlung kundiger Berichterstatter und Abschreiber für die nicht versendbaren, ging in alle Gebiete des In- und Auslandes, wohin nur das Werk Eike's von Repgov im Mittelalter gedrungen. Die genauere Vergleichung dehnte sich allmälig über sechzig der bedeutenderen Texte aus, sie musste, nach der besonderen Natur der Abweichungen, meist ohne Gehilfen vorgenommen werden; es war zugleich der sonstige Inhalt der überkommenen Codices auszunützen. Die Verarbeitung des Zusammengebrachten, der Versuch namentlich, die genetische Verbindung und Gliederung aller uns bewahrten Texte zu erforschen, die Fülle der aufgezeichneten Varianten zu sichten, unterlag bei dem fortdauernden Auftauchen von Handschriften beständiger Unterbrechung und Erneuerung.

Kein Wunder, wenn über diesem mühevollen und langsamen Vorwärtsschreiten der Arbeit auch noch der beunruhigende Zweifel sich einschlich, ob nicht in unerspriesslicher Weise die Kräfte vergeudet würden, welche im Dienste des lebendigen Rechtes eine bessere Verwendung finden könnten und bei der Aufgabe der Germanisten auch finden sollten.

Homeyer durfte freilich zum Troste sich sagen, dass seine ganze sonstige Thätigkeit, zumal seine Lehrthätigkeit an der Universität, den Interessen der Gegenwart zugewendet sei,

und andererseits schien die Ehre nicht minder als das Bedürfniss der deutschen Rechtswissenschaft zu fordern, dass für die hervorragendsten mittelalterlichen Rechtsdenkmäler die sorgsame Behandlung endlich einmal begonnen werde, welche die Romanisten den Ueberbleibseln des classischen Alterthums seit Jahrhunderten mit immer gesteigerten Kräften und Mitteln zuwenden. So betrachtete Homeyer schliesslich die Arbeit, als eine Fügung, die allmälig über ihn gekommen und der er sich nicht entziehen durfte.

Dank der Ausdauer, die nur ein solches Pflichtgefühl geben kann, wurde die Arbeit zu glücklichem Ende geführt. In den Jahren 1842 und 1844 erschien in zwei Bänden die für alle Zeiten hergestellte Ausgabe der sächsischen Lehenrechtsbücher, der überdiess eine vortreffliche systematische Darstellung ihres Inhaltes beigegeben war.

Das Erscheinen gewährte Beruhigung und gab zugleich neuen Muth. Es wurde sofort der 'Richtsteig Landrechtes' ernstlich in Angriff genommen, wobei Homeyer wieder die dem Schriftsteller eigene glückliche Täuschung erfuhr, dass ein Werk von einigen Monaten zu sein ihn däuchte, was in der Folge über ein Dutzend Jahre erfordern sollte. Andere Arbeiten schoben sich dazwischen in Folge der mehrfachen Erweiterung des Berufskreises. In diese Zeit (1845) fällt die Ernennung Homeyer's zum Mitgliede des Obertribunals, womit die so erspriessliche Verbindung zwischen Theorie und Praxis hergestellt war, ferner (1850) seine Wahl in die königliche Akademie der Wissenschaften, weiter (1854) die Berufung in den Staatsrath und in das Herrenhaus unter gleichzeitiger Bestellung als Kronsyndicus.

Endlich im Jahre 1857, nachdem ein Jahr früher noch das vor zwei Decennien als Manuscript gedruckte Verzeichniss der deutschen Rechtsbücher und ihrer Handschriften beträchtlich vermehrt in den Buchhandel gebracht worden war, konnte auch

die Ausgabe des Buch'schen Richtsteiges, dessen Text ebenfalls eine eingehende sachliche Darstellung begleitete, der Oeffentlichkeit übergeben werden.

Mit dem Richtsteige Landrechtes war zugleich der Kreis der Rechtsbücher geschlossen, deren Edition Homeyer sich zur Aufgabe gesetzt hatte, und durch deren Vollführung er ein unvergängliches Verdienst sich erworben hat.

Die späteren waren vollständiger gearbeitet und reichlicher ausgestattet worden, denn das erst begonnene Werk — der Sachsenspiegel. Auch konnte, als nach acht Jahren eine Wiederauflage nothwendig geworden war, der Herausgeber, welcher mit Rücksicht auf Nietzsche's Pläne seine Arbeit eingerichtet hatte, verhältnissmässig nur wenig hinzuthun. Inzwischen hatte des Letzteren Tod auch die Sorge für den Sachsenspiegel Homeyer überantwortet und dieser ohne Zögern derselben sich unterwunden. Die allmälig gewonnene Uebersicht der Handschriften deutscher Rechtsbücher fand nun auch für das Landrecht seine Verwerthung; ferner wurde in den fünfziger Jahren abgesehen von dem durch Daniels' gewagte Aufstellungen veranlassten Vortrag über 'die Stellung des Sachsenspiegels zum Schwabenspiegel', welcher auch als selbständige Schrift mit Zusätzen vermehrt 1853 im Buchhandel erschien, durch eine Reihe von Einzeluntersuchungen die sichere Grundlage für eine äussere Geschichte des Rechtsdenkmales gelegt. Hieher gehören nachfolgende Abhandlungen in den Schriften der Berliner Akademie: 'Der Prolog zur Glosse des sächsischen Landrechtes' 1854; 'Johannes Klenkok wider den Sachsenspiegel' 1855; 'Ueber die *Informatio ex speculo Saxonico*', 1857; die Genealogie der Handschriften des Sachsenspiegels', 1859; 'die Extravaganten des Sachsenspiegels', 1861.

So war Homeyer, als zum dritten Male das Bedürfniss nach einer Auflage sich geltend machte, wohl gerüstet. Die Ver-

gleichung von hundert und ein weiteren Texten war zu den siebzehn für die erste Auflage collationirten hinzugekommen; nicht minder liess sich jetzt eine Geschichte des Rechtsbuches liefern, wie sie den Geschwistern mitgegeben worden war, weiterer Zuthaten und Verbesserungen nicht zu gedenken.

Was in einer Handausgabe geleistet werden konnte, war in der dritten Auflage (1861) nunmehr auch hinsichtlich des Sachsenspiegels geschehen. Die Aufgaben, welche noch übrig geblieben für eine Behandlung des Rechtsbuches, 'die seinem inneren Werthe zum Vollen genügte, die auch den Bemühungen um die Quellen des fremden Rechtes würdig zur Seite träte,' werden von Homeyer selbst bezeichnet. Sie bestehen in einer genügenden Bearbeitung der weitschichtigen Glosse, einer Behandlung des lateinischen Sachsenspiegels, einer Zusammenstellung der Bilder aus den *codicibus picturatis* und endlich in einem Satz für Satz durchdringenden und seinen Zusammenhang mit dem Ganzen verfolgenden Commentar. Doch dieses weitere Wirken erklärte er zu gleicher Zeit, willig den frischen Kräften eines jüngeren Geschlechtes zu überlassen, wohl zufrieden, das unvergleichliche Denkmal selbst in grösserer Reinheit und Fülle vor Augen gestellt zu haben.

Diese Resignation entsprang indess nicht einem Verlangen nach Ruhe. Obgleich Homeyer bereits über seine Tage gekommen war, noch fühlte er die Ermüdung des Alters nicht. Entstand doch damals jene unvergleichliche Monographie über den 'Dreissigsten', in welcher mit ebenso feinem Verständniss für Sitte und Leben des Volkes, als juristischem Scharfsinn eine Einrichtung nach allen Seiten aufgedeckt wird, von der wir zuvor nur höchst mangelhafte und einseitige Kunde besassen.

Der Grund jener Entsagung lag vielmehr in der Beschäftigung mit einem neuen Plane, der zu dem ersten noch vor dessen Durchführung sich gesellt hatte und je länger je mehr

Homeyer's Sinn fesselte. Die Zeichenwelt der Haus- und Hofmarken mit den geheimnissvollen, runenähnlichen Gestalten hatte ihn in ihren Zauberkreis gezogen.

Von einem räthselhaften und seltenen Kunstausdruck im Sachsenspiegel, von dem 'Hantgemal', war die Anregung ausgegangen. Es gelang, die doppelte Bedeutung desselben von Handzeichen und Stammgut ausser Zweifel zu setzen, den Zusammenhang und auch die Erklärung dafür zu finden. Die schöne, darauf bezügliche Untersuchung bildet den Inhalt der Abhandlung 'über die Heimat nach altdeutschem Recht', mit welcher Homeyer seinen Einzug in die Berliner Akademie gehalten.

Hatte anfänglich die Hausmarke das Interesse geweckt wegen ihres Zusammenhanges mit dem Stammgut, so gewann sie bald für sich eine ungemeine Anziehung.

Dem Eifer und einem schon früher bewährten, seltenen Geschicke im Sammeln glückte die Gewinnung eines reichen Materials, mit dem es Homeyer am späten Lebensabend noch vergönnt war, ein Institut, das dem ganzen germanischen Europa angehörig, der gelehrten Kunde aber fast fremd geblieben war, aus tiefer Verborgenheit ans Licht zu ziehen.

Nachdem schon vorher (1860 und 1868) Einzelnes aus dem Vorrathe gelehrten Freunden als Angebinde zu ihren Jubiläen dargebracht worden war, konnte das Ganze unter dem Titel 'die Haus- und Hofmarken 1870' der Oeffentlichkeit übergeben werden.

Am 28. Juli des nächsten Jahres erfüllte sich für Homeyer selbst die Zeit eines halben Jahrhunderts seit Erlangung der Doctorwürde, und es war ihm das Glück beschieden, in körperlicher und geistiger Frische noch der Huldigung und Anerkennung sich zu erfreuen, die dem Meister der germanistischen

Rechtswissenschaft an diesem Festtage in reichem Masse geworden ist.

In der Folge trat eine Lähmung ein und langsam schwand das Leben, das köstlich gewesen, so lange es Arbeit gewesen, ein ächtes deutsches Gelehrtenleben, einförmig und geräuschlos in seinem äusseren Verlaufe, tief bewegt in seinem Wirken, unvergänglich in seinen Werken.

Unserer Akademie gehörte Homeyer seit dem Jahre 1870 an.

Giuseppe Valentinelli war im Jahre 1805 zu Venedig geboren.

Nach Vollendung der theologischen Studien zu Padua wurde ihm im Jahre 1833 an der dortigen Universität die auf vormalige Einrichtungen sich gründende Stelle eines Assistenten der philosophischen Lehrkanzel übertragen. Während er diese Stelle bekleidete, erwarb er den Doctorgrad in der Theologie und Philosophie. Im Jahre 1835 folgte er einem Rufe an das Seminarium zu Belluno, um an dieser, in der Vaterstadt des damaligen Papstes errichteten und nach ihm benannten Lehranstalt die Professur der Philosophie zu übernehmen.

Weder das Lehramt noch der Gegenstand seiner Lehrthätigkeit entsprachen jedoch der innersten Neigung seiner Natur; Valentinelli's Lieblingsbeschäftigung bildeten bibliologische Studien, und als begehrenswerthe äussere Stellung musste ihm daher die Verwaltung einer Bibliothek erscheinen.

Sie wurde ihm zu Theil, als er im Jahre 1838 die Direction der Seminarbibliothek zu Padua erhielt, 1841 zum Vicebibliothekar und 1847 zum Präfecten der berühmten Marciana in seiner Vaterstadt ernannt wurde. Mit dieser Stellung war zugleich die Obhut über das archäologische Museum des Dogenpalastes verbunden, und in dieser Doppelstellung wirkte Valentinelli bis an sein Ende zur eigenen Befriedigung wie zu Ehren der ihm anvertrauten Institute.

In die literarische Welt hatte sich Valentinelli bald nach seiner Niederlassung in Venedig eingeführt mit dem Specimen einer Bibliographie von Dalmatien und Montenegro (1842), wozu die Studien auf zwei Reisen in den beiden literarisch wenig gekannten Ländern gemacht worden waren. Die Schätze in der Marcusbibliothek gaben mit Rücksicht auf Dalmatien zu einer weiteren Publication Anlass: '*Bibliografia Dalmata tratta dai codici della Marciana*' *1845*, und ausserdem lieferte er in dem Notizenblatte seit 1852 Nachträge und Ergänzungen, so dass 1855 trotz der Beschränkung auf die Druckwerke um einige hundert Nummern vermehrt, die '*Bibliografia della Dalmazia e del Montenegro*' neu herausgegeben werden konnte.

Ausser der Bibliographie der beiden genannten Länder waren es Vorarbeiten für die Geschichte Friauls und des Patriachates von Aquileja insbesondere, welche durch längere Zeit Valentinelli beschäftigten. Die in dieser Richtung gemachten Studien legte er zuerst auf einer Reise (1854) der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag vor, welche sie in ihren Abhandlungen (1856) veröffentlichte. Nachdem die Verbindung mit Chmel geknüpft war, publicirte Valentinelli in dem Notizenblatt seit 1854 Regesten aus zwei auf Aquileja bezüglichen Manuscripten der Marciana, in dem Archiv Bd. 18 (1857), ein Verzeichniss der Marcianischen Handschriften Friaul'schen Inhalts und in den Fontes 1865 eine Urkundensammlung von Pordenone, während inzwischen (1861) mit Unterstützung der Akademie eine '*bibliografia del Friuli*' erschienen war.

Bei der ihm eigenen Betriebsamkeit hat Valentinelli häufige und zum Theil weite Reisen unternommen, deren Zweck, abgesehen von der Knüpfung persönlicher Verbindungen, die Bereicherung seiner fachlichen Kenntnisse war. Von manchen dieser Studienreisen wurden die Ergebnisse der gemachten Beobachtungen und Forschungen veröffentlicht. Schätzenswerthe

Referate dieser Art über italienische Bibliotheken hatten bereits Schmiedl's Jahrbücher 1844 und 1845 gebracht; spätere Berichte über Bibliotheken, Denkmale des Alterthums und literarische Bestrebungen der Gegenwart aus Spanien und den Niederlanden finden sich in unseren Sitzungsberichten Bd. 32 und 33 (1859, 1860) und Bd. 38 (1862).

In dem letzten Jahrzehent seines Lebens widmete sich Valentinelli ganz und gar den Sammlungen, welche seiner Obhut unterstanden. Dabei wies er der Forschung für verschiedene Gebiete das Material seiner Bibliothek auf, wie in den 'Regesten zur deutschen Geschichte' (1864—1866), in der durch Kukuljevic veranlassten '*esposizione di rapporti fra la republica Veneta e gli Slavi meridionali*' aus den Diarien von Marino Sanudo 1865 oder in dem von der Kritik als mustergiltig anerkannten Verzeichniss der Petrarca-Handschriften, das einen Theil von Venedigs Festgabe bildete, als Italien im vorigen Jahre das fünfhundertjährige Jubiläum seines nationalen Dichters beging. Ferner war Valentinelli durch Veröffentlichung mehrfacher lehrreicher Beschreibungen für die Bekanntmachung seiner Institute und ihrer Schätze thätig und endlich arbeitete er bis zu seinem Tode an einem Katalog der lateinischen Handschriften '*bibliotheca manuscripta ad S. Marci Venetiarum*', wovon sechs Bände 1868—1873 erschienen sind.

Bei diesem auf das Nächste gerichteten Wirken hat jedoch Valentinelli's lebhafter Geist nicht das Allgemeine aus dem Auge verloren. Wie einer seiner Freunde [1]) mittheilt, beschäftigte sich Valentinelli angelegentlich mit der Idee eines internationalen Congresses behufs Anbahnung einer gleichartigeren Gestaltung und zweckmässigeren Behandlung des Bibliothekwesens, und sollte dieser fruchtbare Gedanke dereinst die gewünschte Verwirklichung finden, dann wird auch aus diesem Anlasse die

[1]) Thomas in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung. 1875. Nr. 1.

gelehrte Welt freundlich des Bibliothekars von San Marco sich erinnern.

Unserer Akademie gehörte Valentinelli seit dem Jahre 1864 an.

Einem menschlichen Zuge folgend und zugleich um der weiteren Aufgabe zu genügen, wende ich mich nach der Todtenandacht der Thätigkeit der Lebenden zu, indem ich das Wirken der philosophisch-historischen Classe im abgelaufenen Jahre zu vergegenwärtigen suche.

Von der zur Pflege vaterländischer Geschichte aufgestellten Commission wurde der achte Band der 'Scriptores', enthaltend 'die Königsaaler Geschichtsquellen mit den Zusätzen und der Fortsetzung des Domherrn Franz aus Prag' in einer neuen kritischen Ausgabe von Herrn Loserth veröffentlicht. Ausserdem hat die Commission einer stattlichen Reihe von Mittheilungen die Aufnahme in das ihrer Redaction unterstehende 'Archiv', von welchem Bd. 52 und die erste Hälfte des Bandes 53 erschienen ist, bewilligt. Die Beiträge bestehen theils in der Bekanntmachung neuer Quellen, wie des Fragmentes eines Salzburger Nekrologiums von Herrn Hauthaler, eines Urbars des Passauer Domcapitels durch Herrn Winter, des Formelbuches der polnischen Königskanzlei (zweiter Theil) aus der Hussitenzeit von Herrn Caro und der Selbstbiographie Christophs von Thein (1453—1516) durch unser Mitglied Herrn Wolf; theils enthalten sie kritische Untersuchungen bereits bekannter Quellen, wie die beiden Abhandlungen zur Vita Karoli und der Chronik des Benesch Krabice von Weitmühl des Herrn Loserth, theils endlich sind es eigentliche historische Forschungen, von welchen der Begründung verschiedener kirchlicher Zustände die Ausführungen der Herren Schwicker und Reifenkugel, dem Türkenkriege Maximilians II.

in den Jahren 1565 und 1566 die Darlegung des Herrn Wertheimer, und der österreichischen Politik in dem ersten Lustrum unseres Jahrhunderts zwei Abhandlungen des Mitgliedes Herrn Beer gewidmet sind.

Die grossen literarischen Unternehmungen, welche aus der Initiative der Classe hervorgegangen und durch besondere Commissionen geleitet werden, weisen im abgelaufenen Jahre sichtbare Fortschritte auf.

Von der Sammlung der österreichischen Weisthümer ist der zweite Band, herausgegeben von den Herren Ignaz Zingerle und Theodor von Inama-Sternegg, mit Schluss des Jahres 1874 erschienen. Er vereinigt die Denkmäler aus dem Unterinnthal und den Seitenthälern desselben, während der folgende Band, dessen Druck bereits begonnen hat, dem Oberinnthal und seinen Nebenthälern gewidmet sein wird.

In der Ausgabe der lateinischen Kirchenschriftsteller wurde der vierte Band, enthaltend die sieben Bücher *adversus nationes* des Arnobius, von Herrn Reifferscheid bearbeitet, der Oeffentlichkeit übergeben. Zugleich sind die vorbereitenden Arbeiten an einigen Punkten so weit gediehen, dass eine rasche Folge der Publicationen für die nächsten Jahre in Aussicht gestellt werden kann. Für die Vollendung des Orosius, den Herr Zangemeister in Heidelberg übernahm, ist die Beschaffung des handschriftlichen Materials bis auf die englischen Manuscripte beendigt. Um diese zu collationiren und ein Verzeichniss der patristischen Handschriften englischer Bibliotheken anzufertigen, hat sich soeben Herr Zangemeister im Auftrage der Commission nach England begeben. Somit wird noch im Laufe des nächsten Jahres der Druck des Orosius beginnen. Ebensoweit sind die Arbeiten des Ambrosius gefördert, dessen ersten Band unser Mitglied Herr Schenkl dem-

nächst vorlegen wird. Ferner ist eine Anzahl neuer Kräfte für das Unternehmen gewonnen worden: Herr A. Zingerle in Innsbruck hat Hilarius, Herr Keller in Freiburg Cassianus, Herr Ott in Rottweil Hieronymus mit Ausnahme der Briefe und Streitschriften, welche Herr Reifferscheid bearbeiten wird, übernommen, während wegen Uebernahme der übrigen Theile des *corpus* Unterhandlungen gepflogen werden.

Für die Herausgabe der griechischen Grabreliefs, die dritte der Unternehmungen, ist die Beschaffung des Materials mit einer unerwarteten Raschheit vor sich gegangen und dem entsprechend auch ein für so kurze Zeit nicht vorgesehener Aufwand von Geldmitteln erwachsen. Angesichts dessen hat die Classe beschlossen, als nächstes Ziel einstweilen nur die Herausgabe der besonders wichtigen und in der Vorarbeit am meisten bereits geförderten attischen Abtheilung ins Auge zu fassen. Wie bisher werden auch in Zukunft von Nichtmitgliedern der Akademie die Herren Michaelis in Strassburg und Postolakkas in Athen hierbei mitwirken.

Mit Subventionen, welche aus den Mitteln und auf Antrag dieser Classe von der Akademie zum Zwecke der Drucklegung bewilligt wurden, erschienen im verflossenen Jahre die nachbenanten selbstständig bearbeiteten Werke:

der 27. und 28. Theil des biographischen Lexikons des Kaiserthums Oesterreich von Herrn Constant Ritter v. Wurzbach;

die altfranzösische Abentheuererzählung des 13. Jahrhunderts: Richard li biaus zum ersten Male herausgegeben von Herrn Wendelin Förster;

ein Supplement zu dem im Jahre 1873 mit akademischer Unterstützung publicirten Werke: die Handschriften des k. u. k.

Haus-Hof- und Staatsarchives, beschrieben von Herrn Constantin Edler von Böhm;

ferner Beiträge zur Entzifferung der lykischen Sprachdenkmäler von Herrn Prof. Savelsberg, und

eine bulgarische, serbische und bosnische Numismatik 'opis iugoslavenskih novaca' des Herrn Simon Ljubic.

Ausserdem wurde auf Kosten der Classe der 7. Band der *Tabulae codicum manu scriptorum praeter graecos et orientales in bibliotheca palatina Vindobonensi asservatorum* gedruckt.

Ich versuche weiter in Uebersicht zu stellen den reichen und manigfaltigen Inhalt der Untersuchungen, welche im verflossenen Jahre dieser Classe für die Veröffentlichung in ihren Sitzungsberichten und Denkschriften vorgelegt wurden [1]. Sie rühren meist von Mitgliedern her; doch haben auch einige Abhandlungen von ausserhalb der Akademie stehenden Gelehrten nach vorausgegangener gewissenhafter Prüfung durch die Classe in ihren Publicationen Aufnahme gefunden.

In den Bereich der Philosophie fällt Herrn Werner's Erörterung 'über den Begriff und das Wesen des Schönen als metaphysischer Realität' sowie Lott's Kritik der Herbart'schen Ethik, welche nebst Herbart's Entgegnung Herr Vogt, ein Schüler und Freund unseres verstorbenen Mitgliedes, aus dessen Nachlass zusammengestellt hat.

Auf griechische Sprache und Literatur beziehen sich Herrn Hartel's dritte Fortsetzung seiner Homerischen, und Herrn Schenkl's zweites Heft seiner Xenophontischen Studien, ferner

[1]) Im Druck vollendet und ausgegeben wurden während des akademischen Jahres 1874/5 mit Inhalt aus dem Vorjahre: Denkschriften Bd. 23 und Sitzungsberichte Bd. 76, Heft 3 oder Märzheft, Bd. 77, Heft 1 und 2 oder Maiheft, mit Inhalt aus diesem Jahre: Sitzungsberichte Bd. 77, Heft 3 und 4, oder Juni- und Juliheft, Bd. 78, Heft 1 oder Octoberheft.

Herrn Gomperz' Beiträge zur Kritik und Erklärung griechischer Schriftsteller, und zwar zunächst der Fragmente der Tragiker sowie dessen Versuch einer Bearbeitung der in cyprischem Dialekte abgefassten Inschrift von Idalion.

Aus römischer Zeit verwerthet Herrn von Aschbach's Abhandlung 'die lateinischen Inschriften mit den Namen römischer Schiffe von den beiden prätorischen Flotten zu Misenum und Ravenna', das in neuerer Zeit insbesondere auch durch Grabschriften auf Schiffsoldaten bedeutend vermehrte epigraphische Material, während Herr Kenner mehrere im Vorjahre aufgefundene Inschriften aus der Landschaft Dardania und Herr Conze in der Fortsetzung der 'römischen Bildwerke einheimischen Fundortes' eine Reihe derartiger Monumente von Pettau nebst einem damit in engem Zusammenhang stehenden Relieffragmente von St. Martin am Pacher veröffentlicht und erklärt.

Das wechselseitige Verhältniss der beiden grossen Secten innerhalb des muhammedanischen Glaubens betreffen Herrn Goldziher's 'Beiträge zur Literaturgeschichte der Si â und der sunnitischen Polemik'.

In das Leben der neuen Welt führen Herrn Sickel's Studien über die Briefe Alcuin's, des Zeitgenossen und Freundes Karl's des Grossen, sowie die historischen Zwecke verfolgende linguistische Untersuchung des Herrn von Miklosich: 'die christliche Terminologie der slavischen Sprachen'.

Von Alcuin ausgehend entwickelt ferner Herr Werner die Geschichte der mittelalterlichen Psychologie bis auf Albertus Magnus, dessen Leben und Wirken in das dreizehnte Jahrhundert fällt.

Deutscher und romanischer Dichtung wie Sprachforschung ist gewidmet die zweite Abtheilung von Herrn Scherer's 'deutschen Studien', welche die Anfänge des Minnesangs im letzten Viertel des zwölften Jahrhunderts bespricht, und Herrn Mussafia's Er-

örterung über 'die catalanische metrische Version der sieben weisen Meister', eines Denkmales aus dem vierzehnten Jahrhundert, dessen eigenthümliches Idiom bisher einer Behandlung entbehrt hat.

Der Literaturgeschichte des kanonischen Rechtes gehört an Herrn von Schulte's Abhandlung 'die Paleae im Decrete Gratians', welche die seit Paucapalea zu genanntem Decrete gemachten Zusätze, deren allmählige Vermehrung und Reception, sowie ihre Quellen aufzeigt; ausserdem weist Herr Thaner zwei anonyme, wahrscheinlich von Franzosen verfasste Glossen zu der zum Gratianischen Decrete geschriebenen Summa des Stephan von Tournay aus dem letzten Jahrzehnt des zwölften und aus der ersten Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts nach.

Aus der Literärgeschichte des deutschen Rechtes war der sogenannte Schwabenspiegel Gegenstand der Behandlung. Herr Ficker erwägt von Neuem seine Entstehungszeit und setzt sie in das Jahr 1275; Herr Rockinger, welcher bekanntlich mit der Ausgabe des Rechtsbuches betraut ist, liefert einen fünften Bericht über die Untersuchung von Handschriften dieses Werkes.

Aus der Geschichte der neueren Zeit schildert Herr Zeissberg die politische und kirchliche Wirksamkeit des polnischen Reichskanzlers und nachmaligen Erzbischofs von Gnesen, Johannes Laski, während Herrn Horawitz' Abhandlung 'über die bisher noch nicht ausgebeutete Bibliothek und Correspondenz des Beatus Rhenanus insbesondere in der Mairie zu Schlettstadt' in das gleichzeitige literarische Leben der Humanisten uns versetzt.

In dem Westen von Südamerika entstand gegen Ende des fünfzehnten Jahrhunderts ein Drama 'Ollanta' in der Kechuasprache, dessen Text mit Interlinearübersetzung, historisch eingeleitet und von einem fortlaufenden Commentar begleitet, Herr

von Tschudi bietet, während im Osten Asiens China, Corea und Japan das Ländergebiet ausmachen, worauf sich Herrn Pfizmaier's zahlreiche Darstellungen beziehen, in welchen er 'Denkwürdigkeiten von den Früchten, von den Bäumen, von den Insecten und aus dem Thierreiche China's' mittheilt, 'über einige Gegenstände des Taoglaubens' handelt, oder 'ungewöhnliche Erscheinungen und Zufälle in China um die Zeiten der südlichen Sung' bespricht, welche ferner 'Darlegungen aus der Geschichte und Geographie Corea's' enthalten und endlich mit dem 'Feldzug der Japaner gegen Corea im Jahre 1597' sich beschäftigen.

Auf dem Gebiete der Sprachwissenschaft im engeren Sinne oder der Geschichte der Sprachbildung bewegen sich Herrn von Miklosich's Erörterung 'über den Ursprung einiger casus der pronominalen Declination', sowie dessen Beiträge zur Kenntniss der Zigeunermundarten', Herrn Müller's vierte Folge seiner 'Armeniaca' und desselben Abhandlung, 'der Dual in den semitischen Sprachen', ferner Herrn Porges' Untersuchung 'über die Verbalstammbildung in den semitischen Sprachen', während Herr Meyer durch die Mittheilung von 'Proben der Mafoor'schen Sprache' ein wenig gekanntes und schwer zugängliches Material für die Kunde dieser Papúasprache liefert.

Neben solcher Bethätigung in der eigentlichen Sphäre ihrer Bestimmung, hat die philosophisch-historische Classe im abgelaufenen Jahre auch mehrfach Functionen in übertragenem Wirkungskreise geübt; denn die kaiserliche Akademie bildet einen natürlichen Anknüpfungspunkt für geistige Interessen und Bestrebungen in Oesterreich, welche nach einer Stätigung oder Gewähr der Dauer verlangen.

In diesem Sinne hat man seiner Zeit der Protection und Verwaltung der Akademie die Grillparzer-Stiftung zur

Hebung der dramatischen Production unterstellt, deren Preis im Betrage von 1500 Silbergulden im heurigen Jahre zum ersten Male vergeben wurde.

Die Ausführung des preisrichterlichen Erkenntnisses, welches einstimmig für das Trauerspiel von Adolf Wilbrandt 'Gracchus der Volkstribun' sich ausgesprochen, erfolgte von Seite der philosophisch-historischen Classe am 15. Januar, als dem vierundachtzigsten Geburtstage des unsterblichen Dichters.

Ferner wurde die Akademie berufen, als es in jüngster Zeit sich darum handelte, den gelehrten Kreisen Oesterreichs eine bleibende Einflussnahme auf die Fortführung des grossen deutschen Geschichtsquellenwerkes, der Monumenta historica Germaniae zu sichern.

Bekanntlich war der ursprüngliche Vorstand der Gesellschaft für ältere deutsche Geschichtskunde, die zu dem Zwecke der Herausgabe der Monumenta historica Germaniae nach dem Befreiungskriege ins Leben gerufen wurde, thatsächlich allmählig zu einer selbständigen Direction geworden, welcher seit dem Jahre 1834 die deutschen Bundesregierungen durch Matrikelbeiträge die erforderlichen Geldmittel gewährten.

Die kaiserliche Regierung, für welche seit der Auflösung des Bundes eine Verpflichtung nicht mehr bestand, hatte sich in dankbar anzuerkennendem Interesse für das Unternehmen seit dem Jahre 1870 wieder zu einer freiwilligen jährlichen Unterstützung bereit finden lassen, und als das deutsche Reichskanzleramt im Jahre 1872 mittheilte, dass eine Reorganisirung in der Centraldirection, worauf bezügliche Anträge Oesterreich in Verbindung mit anderen Bundesregierungen schon früher gestellt hatte, beabsichtigt sei, übrigens nicht ohne Vorwissen der kaiserlichen Regierung beschlossen werden solle, erklärte letztere, dass, wenn Oesterreich Gelegenheit zu einer geistigen Mitwirkung bei dem grossartigen, auch für die Geschichte seiner

Länder hochbedeutenden Unternehmen geboten würde, die Zusicherung einer dauernden Subvention keinem Anstande unterliege.

So kam in allseitigem Einverständnisse zu Anfang dieses Jahres ein neues Statut für die Centraldirection zu Stande, welches im §. 2 der kaiserlichen Akademie gleich den königlichen Akademieen zu Berlin und München das Recht, je zwei Mitglieder in die Centraldirection zu entsenden einräumt.

In Ausübung dieses Rechtes delegirte die philosophisch-historische Classe in der Sitzung vom 24. Februar ihr wirkliches Mitglied Herrn Sickel und das correspondirende Mitglied Herrn Stumpf-Brentano, welche Beide auch an der in der zweiten Woche des April zu Berlin erfolgten Constituirung der Centraldirection und ihren erstmaligen Berathungen Theil genommen haben.

Hat die Akademie solche Erweiterungen ihres Wirkungskreises auch niemals angestrebt, so war sie doch jederzeit bereit, herantretenden Aufgaben willig sich zu unterziehen, wenn sie nur die Ueberzeugung hegen durfte, bei deren Erfüllung nicht minder ihrer Bestimmung getreu wirken zu können — im Dienste ächter Wissenschaft und zur Ehre Oesterreichs.

BERICHT

ÜBER DIE

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE

ERSTATTET VON IHREM PROVISORISCHEN SECRETÄR

DR. JOSEPH STEFAN.

Die Resultate der wissenschaftlichen Thätigkeit der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe sind niedergelegt in den von ihr herausgegebenen Schriften.

Von den Sitzungsberichten sind der 69. und 70. Band, jeder in drei Abtheilungen, erschienen. Es sind in demselben 122 Abhandlungen enthalten, welche sich auf alle Gebiete der beschreibenden, experimentellen und mathematischen Wissenschaften beziehen. Die grosse Zahl dieser Arbeiten, die Mannigfaltigkeit der speciellen Fragen, deren Untersuchung sie gewidmet sind, lässt eine summarische Darstellung der durch sie erzielten Bereicherungen der Wissenschaft nicht zu, der gedruckte Bericht wird ein vollständiges, nach Fächern geordnetes Verzeichniss derselben bringen.

Ferner wurde von den Sitzungsberichten der 71. Band schon abgeschlossen und sind in denselben 68 Abhandlungen aufgenommen worden.

Von den Denkschriften wird der 34. Band demnächst erscheinen. Der 35. Band wurde ausschliesslich für die Publicationen reservirt, welche die österreichisch-ungarische Nordpol-Expedition betreffen und ist davon auch schon eine Abhandlung ausgegeben worden, welche die meteorologischen Beobachtungen und die Analyse des Schiffskurses während dieser Expedition zum Gegenstand und das Ehrenmitglied der Akademie Freiherrn von Wüllerstorf zum Verfasser hat.

Von den dieser Classe zur Verfügung gestellten Mitteln wurde im abgelaufenen Jahre der namhafte Betrag von 8250 Gulden an Subventionen zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten und Reisen bewilligt und zwar:

Dem w. M. Herrn Dr. Leop. Jos. Fitzinger zur Vornahme von Untersuchungen über die Bastardirung der Fische in den Seen Oberösterreichs 250 fl.

Dem Herrn Ernst Marno zur Ermöglichung der Theilnahme an der Expedition des Colonel Gordon nach den oberen Nilgegenden . . . . . 500 fl. Silber.

Dem c. M. Herrn Prof. Edm. Weiss zum Zwecke der Beobachtung des Venusdurchganges in Jassy 300 fl.

Dem Herrn Custos Th. Fuchs zur Fortsetzung der Untersuchung der letzten Veränderungen des östlichen Mittelmeeres seit der Tertiärzeit . . 2000 „

Dem w. M. Herrn Hofrathe H. Hlasiwetz zur Fortführung seiner Untersuchungen über das „Gentisin" . . . . 300 „

Dem Herrn Prof Franz Toula zum Zwecke der geologischen Durchforschung des Balkangebietes zwischen Timok und Isker sowie der benachbarten Districte . . . . 3000 „

Dem Herrn Schiffslieutenant Karl Weyprecht zum Zwecke der Bearbeitung der Beobachtungen der österr.-ungar. Nordpol-Expedition . . . . . 300 „

Dem Herrn Dr. Aug. Ritter v. Reuss zur Herausgabe des von seinem Vater weil. Aug. Em. Ritter v. Reuss handschriftlich hinterlassenen Werkes „Systematik der Foraminiferen" . . . . . . 600 „

Dem Herrn Prof. Dr. S. L. Schenk zur Fortsetzung seiner embryologischen Untersuchungen . . . 400 fl.

Dem w. M. Herrn Dr. Leop. Jos. Fitzinger zur Fortführung und Beendigung seiner Untersuchungen über die Bastardirung der Fische in den Seen Oberösterreichs . . . . 300 „

Die Thätigkeit der Adria-Commission hat im abgelaufenen Jahre bezüglich der meteorologischen Beobachtungen, welche behufs Gewinnung von Normalmitteln möglichst lange nach gleichem Systeme fortgesetzt werden müssen, keine Veränderung erfahren, ist dagegen hinsichtlich der maritimen Beobachtungen in ein neues Stadium getreten, dessen Beginn bereits im vorjährigen Berichte als bevorstehend angedeutet wurde — in das Stadium der Specialstudien über einzelne bestimmte Fragen, zu deren Beantwortung die halbmonatlichen Stationsbeobachtungen nicht hinreichen. Hieher gehören die Wirkung bestimmter Insolations-Intensitäten oder auch Lufttemperaturen von bestimmter Dauer auf verschiedene Tiefenschichten bis zum Verschwinden dieser Wirkung; die Verwischung der Temperaturenschichtung im Meere durch Wellenbewegung und Strömungen; Auffindung der Ursachen localer Eigenthümlichkeiten in der Vertheilung der Meerestemperaturen, welche bei den bisherigen Beobachtungen aufgefallen waren; analoge Beobachtungen betreffs des Salzgehaltes; Untersuchung des Ganges der adriatischen Fluthwelle unter dem Einflusse der verschiedenen Landesconfiguration, der verschiedenen Winde und Strömungen u. s. w.

Die rechtzeitige Verfolgung aller dieser Fragen sowie die weitere Bearbeitung der seither eingelangten Mareographen-Aufzeichnungen wurde dem Professor Emil Stahlberger an der k. k. Marine-Akademie in Fiume übertragen, welcher in

kurzer Zeit die erforderlichen Apparate sowie die entsprechende Cooperation an Fahrzeugen u. s. w. sich gesichert hatte, leider aber inmitten seiner Thätigkeit am 3. Mai l. J. nach kurzer Krankheit verschied. Die Verhandlungen sind eingeleitet, um wo möglich unter den Collegen Stahlberger's, deren zwei er schon seit einiger Zeit für die betreffenden Studien interessirt und deren Unterstützung er sich gesichert hatte, einen Nachfolger zu gewinnen, der die Intentionen der Adria-Commission im oben angedeuteten Sinne durch Specialbeobachtungen und Untersuchungen erfolgreich verwirklichen soll.

Die k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus stand im Jahre 1874 mit 151 Stationen in der westlichen Reichshälfte in Verbindung, so dass eine Station auf 36 geogr. Quadrat-Meilen entfiel.

Von dem Jahrbuche der Centralanstalt sind zwei Bände, die Resultate der in den Jahren 1872 und 1873 angestellten Beobachtungen enthaltend, erschienen. Einem Beschlusse des Wiener Meteorologen-Congresses entsprechend sind auch bereits Theile der Jahrbücher für 1874 und 1875 veröffentlicht, welche Theile Einzel-Beobachtungen einer limitirten Anzahl von Stationen (gegenwärtig 10) enthalten.

Seit Juli 1878 werden die telegraphischen Witterungs-Berichte in einem eigenen, an der Centralanstalt autographirten täglichen Bulletin zusammengestellt und wird das Bulletin an verschiedene Stationen in Oesterreich, an auswärtige Central-Institute u. s. f. regelmässig versendet.

Die Ausstattung der meteorologischen Central-Anstalt mit neuen Instrumenten wurde ihrem Ziele wesentlich zugeführt durch das im August 1874 erfolgte Einlangen des nach Dr. Theorell's (in Upsala) Angaben von dem Mechaniker P. M. Sörensen in Stockholm ausgeführten Meteorographen,

dessen Aufstellung an der Centralanstalt und Ingangsetzung im Laufe des August unter Beihilfe des genannten Mechanikers bewirkt wurde. Der Meteorograph Theorell's — der Haupt-Registrir-Apparat der Centralanstalt — unterscheidet sich von andern selbstregistrirenden Apparaten dadurch, dass bei den letzteren die Aenderungen der meteorologischen Elemente in der Regel durch Curven dargestellt werden, während bei dem Meteorographen die den betreffenden directen Instrument-Ablesungen entsprechenden Daten mit ihren Zahlenwerthen von Viertelstunde zu Viertelstunde auf einem sich herabrollenden Papier-Cylinder in Tabellen-Form abgedruckt werden, ferner dass bei dem Wiener Meteorographen die Instrumente, deren Angaben registrirt werden sollen (das Barometer, die beiden Thermometer, die Apparate für Windrichtung und Windgeschwindigkeit), nicht durch mechanische Hilfsmittel (Hebel, Räderwerke) sondern durch galvanische Leitungen mit dem Druck-Apparate in Verbindung stehen, wodurch vollkommene Freiheit in der Wahl der Aufstellungsorte für die einzelnen Instrumente erzielt ist. Seit August v. J. ist der Meteorograph in ununterbrochener Thätigkeit und lässt seine Function nichts zu wünschen übrig.

Eine weitere Vermehrung erfuhr die Instrumenten-Sammlung der Central-Anstalt durch einen magnetischen Theodolithen von Meyerstein in Göttingen und durch einen von demselben Künstler ausgeführten Apparat zur Bestimmung der horizontalen Componente der erdmagnetischen Kraft auf galvanischem Wege.

Die für die westliche Thurmfaçade bestimmten, die Lufttemperatur und den Luftdruck auf zwei grossen Zifferblättern anzeigenden Apparate wurden gleichfalls im Sommer des verflossenen Jahres in Thätigkeit gesetzt.

Der Adie'sche Magnetograph, bei welchem die Aenderungen der Declination, der horizontalen und der verticalen Intensität der erdmagnetischen Kraft mit Hilfe der Photographie registrirt werden, wurde im Sommer des J. 1874 gleichfalls in Gang gebracht und functionirt derselbe seit dieser Zeit regelmässig.

Die durch den Wiener Meteorologen-Congress vom J. 1873 angebahnte Einigung der verschiedenen Central-Institute behufs Erzielung grösserer Uebereinstimmung in den Beobachtungen und Publicationen ist durch die im September 1874 zu Utrecht abgehaltene Conferenz des vom Congresse eingesetzten permanenten Comités ihrem Ziele wesentlich näher geführt worden. Der Director der meteorologischen Centralanstalt, vom hohen Unterrichts-Ministerium durch Bewilligung der Reisekosten unterstützt, nahm an der betreffenden Versammlung, deren Berathungen, Beschlüsse, Correspondenz u. s. f. bereits in deutscher und englischer Sprache veröffentlicht sind, als Mitglied des permanenten Comité's thätigen Antheil.

Ich habe nun noch die Pflicht, der schweren Verluste zu gedenken, welche die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe in diesem Jahre erlitten.

Sie verlor im Inlande drei wirkliche Mitglieder: Friedrich Rochleder, Johann Gottlieb und Anton Schrötter Ritter von Kristelli, im Auslande ihr Ehrenmitglied Friedrich Wilhelm August Argelander und die correspondirenden Mitglieder Léonce Élie de Beaumont und Charles Lyell.

Ausser Stande, in kurz gemessener Zeit eine eingehende Schilderung des Lebens und der wissenschaftlichen Leistungen dieser ausgezeichneten Männer in gebührender Weise zu geben, muss ich in dieser Beziehung auf den gedruckten Bericht ver-

weisen, welchem zum Theil von hervorragenden Fachmännern verfasste Nekrologe beigegèben sein werden.

Dennoch glaube ich auch an dieser Stelle denjenigen, die uns am nächsten standen, welche der Akademie nicht blos als Zierden angehört, welche unmittelbar an der Lösung ihrer Aufgabe mitgearbeitet haben, einige Worte widmen zu sollen zum Zeichen einer dankbaren Erinnerung.

Friedrich Rochleder gehörte der Akademie seit dem Jahre 1848, dem zweiten ihres Bestehens als wirkliches Mitglied an, und ihre Sitzungsberichte geben Zeugniss, welch ungewöhnliche Schaffungskraft sie sich durch diese Wahl beigesellt.

Einer seit der frühesten Jugend gehegten Vorliebe folgend hat Rochleder die Chemie des Pflanzenlebens zu dem Felde seiner Thätigkeit sich auserlesen. Schon während der Studienzeit hat er unter der Leitung Redtenbacher's, damals Assistenten der Chemie an der hiesigen Universität, in dieser Richtung sich vertieft und die mächtigen Anregungen, welche er in dem berühmten Laboratorium Liebig's in Giessen empfangen, waren geeignet, ihn umsomehr in der gewählten Bahn festzuhalten.

Die beiden Jahre 1842 und 1843 brachte Rochleder in diesem Laboratorium zu und seine hier ausgeführte Untersuchung über die Bestandtheile einiger Flechtenarten bildet den Ausgangspunkt der grossen Reihe von Arbeiten, welche ihn durch sein ganzes Leben beschäftigten.

Das Gemeinschaftliche, das die in diesen Flechten gefundenen Säuren in ihrer Zusammensetzung zeigten, veranlasste ihn eben zur Untersuchung der Frage, ob nicht überhaupt die Aehnlichkeit der Pflanzen einer und derselben natürlichen Familie in Rücksicht ihrer Form bedingt sei durch eine Aehnlichkeit in der chemischen Zusammensetzung.

Im Jahre 1845 wurde ihm die chemische Lehrkanzel an der technischen Akademie in Lemberg verliehen. Hier begann er die Arbeiten, welche zur Lösung der gestellten Aufgabe führen sollten und mit ungeschwächtem Eifer und vermehrtem Erfolge setzte er sie fort in Prag, wohin er vier Jahre später als Nachfolger Redtenbacher's berufen wurde.

Rasch folgen die umfangreichen Untersuchungen einander, und vereint mit ihm sehen wir eine Reihe ausgezeichneter Schüler ihre Kräfte demselben Ziele zuwenden. Die Kenntniss der in dem pflanzlichen Organismus erzeugten Stoffe war bis dahin meist auf isolirte Fälle beschränkt. Es galt vor Allem ganze systematisch zusammengehörige Reihen von Pflanzen und alle Theile derselben der Untersuchung zu unterwerfen und diese nicht blos auf die leicht isolirbaren Körper, sondern auf den ganzen chemischen Bestand auszudehnen.

Zahlreiche Belege für die gesuchte Uebereinstimmung des chemischen Baues morphologisch zusammengehöriger Pflanzen wurden durch diese Arbeiten zu Tage gefördert und liessen sich auch die gewonnenen Resultate nicht in einfache Formeln fassen, wie Rochleder es erwartet, so waren sie doch für die Kenntniss der chemischen Zusammensetzung der Pflanzen ein ausserordentlich reicher Gewinn.

Es war aber sein Augenmerk nicht bloss auf die Feststellung des chemischen Bestandes der Pflanzen gerichtet, auch die Entwicklung desselben aus den gegebenen Vorbedingungen war er aufzuhellen bemüht. Er war der erste, welcher im systematischen Zusammenhange und von wissenschaftlichen Gesichtspunkten aus zu erklären versuchte, wie aus den wenigen einfach zusammengesetzten anorganischen Körpern, welche den Pflanzen als Nahrungsmittel dienen, die meist so complicirt gebauten Pflanzenstoffe entstehen.

Nicht minder wichtig waren die Resultate dieser Arbeiten für die reine Chemie. Eine grosse Zahl neuer Körper hat Rochleder entdeckt, von anderen schon bekannten hat er neue Eigenschaften gefunden und mit dem Namen Caffëin, Ruberythrin, Saponin, Aesculin, Fraxin und vielen anderen ist das Gedächtniss an seine Leistungen für immer verknüpft.

Durch seine im Jahre 1870 erfolgte Berufung nach Wien, seiner Vaterstadt, wurde leider diese fruchtbare Thätigkeit unterbrochen. In ein Laboratorium gestellt, dessen nothwendige Räumung in kurzer Sicht stand, musste er sein ganzes Augenmerk auf die Einrichtung des neuen damals noch im Bau begriffenen lenken. Lange währte es, bis diese zu einer befriedigenden Gestaltung gebracht war. So wie aber diess geschehen, wandte er sich wieder mit ungebrochener Lust neuen Untersuchungen zu, doch es war dem erst im 55. Lebensjahre stehenden Manne nicht beschieden, sie zu vollenden.

Die Schule verlor in ihm einen pflichteifrigen Lehrer, die Wissenschaft aber den grössten Vertreter der Phytochemie.

Johann Gottlieb wurde im Jahre 1815 in Brünn geboren. Es ist ein merkwürdiges Zusammentreffen, dass die drei bedeutenden Fachgenossen, deren Verlust wir heute beklagen, als Söhne von Apothekern der Wissenschaft, der sie ihr Leben weihten, von Haus aus wohl befreundet, jedoch bestimmt waren, einen praktischen Lebensweg einzuschlagen und den Wünschen ihrer Angehörigen entgegen die wissenschaftliche Laufbahn betraten.

Gottlieb wurde in diese Bahn durch den Arbeitseifer gelenkt, welchen Redtenbacher zu Anfang der vierziger Jahre in seinem Laboratorium in Prag entfachte. Um den für seine Wissenschaft begeisterten Lehrer hat sich ein Kreis begabter Schüler gesammelt. Auch Gottlieb trat, die Wiener Universität,

wo er seine pharmaceutischen Studien begonnen, verlassend in diesen Kreis ein, um bald die hervorragendste Stelle in demselben einzunehmen. Die Arbeiten, die er hier ausgeführt, beweisen, wie rasch er den Geist der Wissenschaft erfasst hat, und sie sind zugleich ein Beleg für die Gediegenheit der Schule, aus der er hervorgegangen. Schon im Jahre 1844 brachte er die wichtige Entdeckung der Propionsäure, welche allein genügt hätte, seinem Namen einen ehrenvollen Platz in der Geschichte der Chemie zu sichern. Zwei Jahre darauf erschienen seine Untersuchungen über die Oelsäure, welche er zuerst rein dargestellt, deren Zusammensetzung, deren Eigenschaften er zuerst richtig bestimmt hat.

Von Prag, wo er Redtenbacher's Assistent und Privatdocent an der Universität geworden, wurde er im Jahre 1846 an das Joanneum in Graz berufen, um die Lehrkanzel der allgemeinen und technischen Chemie zu übernehmen.

Der Freundschaftsbund, den er hier mit Unger und Schmarda geschlossen, fand seinen Nachhall auch in einer wissenschaftlichen That, der Entdeckung einer dem Stärkemehl isomeren Substanz in der Infusorie ***Euglena viridis.*** Doch bald wendet sich Gottlieb wieder dem Studium der organischen Säuren zu. In einer ausgedehnten Reihe von Arbeiten brachte er Klarheit über mehrere dieser Körper und es glückte ihm auch diessmal wieder die Entdeckung eines neuen.

Die Akademie würdigte in ihrer Weise diese Leistungen, indem sie Gottlieb im Jahre 1855 zum correspondirenden, zwei Jahre darauf zum wirklichen Mitgliede wählte.

Längere Zeit hindurch hat sich Gottlieb mit der Analyse der Mineralquellen Steiermarks, das ihm zur zweiten Heimat geworden, beschäftigt, doch kehrte er nochmals zu den mit Vorliebe gepflegten Problemen zurück. Auf dem Gebiete, auf welchem seine wissenschaftliche Laufbahn ihren glänzenden

Ausgang genommen, hat sich dieselbe wieder geschlossen, auch seine letzte der Akademie am 4. Februar, vier Wochen vor seinem Tode eingesandte Abhandlung ist der Untersuchung einer organischen Säure gewidmet.

Mit der Gründlichkeit der Arbeit wusste Gottlieb eine seltene Klarheit und Eleganz der Darstellung zu verbinden. Diese Gabe befähigte ihn auch, für die Verbreitung seiner Wissenschaft in ausgezeichneter Weise zu wirken. Diese Gabe erhöhte auch seine Erfolge im Lehramt. In der Reihe von 29 Jahren, durch die er am Joanneum thätig war, hat er eine stattliche Zahl von Schülern gebildet, sie alle bewahren sein Andenken in Verehrung und Liebe.

Und endlich Anton Schrötter.

Sein Denken und Schaffen ging nach einer ganz anderen Richtung, als das seiner beiden vorausgegangenen Fachgenossen. Die unorganische Chemie war sein Arbeitsfeld, und auf diesem Gebiete erweckten wieder vor allem die Beziehungen zwischen den physikalischen und chemischen Eigenschaften der Körper sein lebhaftestes Interesse.

Es ist diess in dem Gange seiner wissenschaftlichen Entwickelung begründet. Schon in seiner Vaterstadt Olmütz wurde in ihm die Liebe zu physikalischen Studien durch Baumgartner geweckt. Zu dem Einflusse dieses Mannes gesellte sich in Wien der eines Ettingshausen und Littrow, und es kann uns nicht Wunder nehmen, wenn wir Schrötter Mathematik, Physik und Astronomie treiben und erst zuletzt den Anregungen eines Mohs folgen und der Chemie sich zuwenden sehen.

Seine Laufbahn im Lehramt begann er als Assistent und später Supplent der Physik an der hiesigen Universität, doch schon seine ersten Arbeiten sind wesentlich chemischen Inhalts.

Im Jahre 1830, seinem 28. Lebensjahre, wurde Schrötter Professor der Chemie und Physik an dem damals eben aufblühenden Joanneum. Es war nun hier, wie auch später am Polytechnicum in Wien, wohin er im Jahre 1843 berufen wurde, die zweckentsprechende Einrichtung des chemischen Laboratoriums und die Heranziehung von Schülern zur Arbeit seine erste und wichtigste Sorge. Die Huldigungen, die ihm seine Schüler bei verschiedenen Gelegenheiten darbrachten, sind ein beredtes Zeugniss für die grossen Verdienste, die er sich als Lehrer erworben.

Unter den vielen Arbeiten Schrötter's hat vor allen eine seinen Weltruf begründet, die „über einen neuen allotropischen Zustand des Phosphors". Es ist diess zugleich jene Abhandlung, mit welcher die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe die Publication ihrer Denkschriften eröffnet hat.

Es war schon lange bekannt, dass Phosphor durch die Einwirkung des Lichtes geröthet wird und dass diese Erscheinung nicht nur an der Luft, sondern auch im leeren Raume, in einer Atmosphäre von Stickstoff, Wasserstoff und auch unter anderen Bedingungen eintritt, ja noch mehr, dass sie eintritt ohne eine bemerkbare Aenderung im Gewichte des Phosphors. Diese Erfahrungen wären genügend gewesen, jene Erklärung, welche Schrötter von dieser Erscheinung gab, zu begründen. Doch war die Sicherheit dieser Beobachtungen nicht gross genug, um die allgemeine Ansicht, dass die Erscheinung doch in allen Fällen in einer Oxydirung des Phosphors bestehe, wankend zu machen.

Durch viele sorgfältig ausgeführte Experimente hat Schrötter die erwähnten Thatsachen sichergestellt, er war der erste, welcher mit Bestimmtheit den roth gewordenen Phosphor als Phosphor erkannte, der ihn isolirt zur Darstellung brachte und alle die Eigenschaften, welche ihn von dem gewöhnlichen

unterscheiden, erforschte. Schrötter hat ferner entdeckt, dass nicht nur das Licht, dass auch die Wärme den gewöhnlichen Phosphor in den zweiten molecularen Zustand, den er als den amorphen bezeichnete, überzuführen im Stande sei. Damit war auch die Möglichkeit der Erzeugung dieses Körpers im Grossen gegeben. Und Schrötter fand auch die weit mehr überraschende Thatsache, dass bei einer höheren Temperatur die Wärme den amorphen Phosphor wieder in den gewöhnlichen verwandelt. Das Experiment, durch welches diese zweifache Umwandlung eines Körpers demonstrirt wird, ist wohl eines der merkwürdigsten auf diesem der Physik und Chemie gemeinsamen Gebiete.

Die von Schrötter entdeckten Eigenschaften des Phosphors erregten das allgemeinste Interesse. Es liegt dies nicht in ihrem wissenschaftlichen Werthe allein, mehr noch in der durch sie eröffneten Aussicht, einen mit grossen Gefahren verbundenen, die Gesundheit der Arbeiter zerstörenden Industriezweig zu einem ungefährlichen zu gestalten. Denn der amorphe hat die nützlichen Eigenschaften des gewöhnlichen Phosphors, ohne mit diesem die giftigen zu theilen.

Dieser Umstand veranlasste auch die Pariser Akademie, Schrötter den Montyon'schen Preis *des arts insalubres* zu ertheilen, doch unterliess sie es nicht, damit auch eine ausdrückliche Würdigung der eminenten wissenschaftlichen Bedeutung seiner Entdeckungen zu verbinden.

Die Zahl der von Schrötter ausgeführten Untersuchungen ist keine geringe, denn sein ganzes Leben war der Arbeit gewidmet. So sehr war ihm das Experimentiren Bedürfniss geworden, dass er im Jahre 1868 zum Director des Hauptmünzamtes ernannt zuerst an die Organisirung eines zu wissenschaftlichen Untersuchungen geeigneten Laboratoriums ging und nach seiner fünf Jahre später erfolgten Pensionirung

finden wir ihn abermals mit der Herrichtung eines solchen in seiner Wohnung beschäftigt.

Die grosse Beweglichkeit seines Geistes liess ihn jedoch leider nicht oft in ein Problem sich so gründlich vertiefen, als es bei dem einen der Fall war. Jede neue Erscheinung auch auf einem ihm fernliegenden Gebiete erregte sein Interesse, war aber auch im Stande, ihn von schon begonnenen Arbeiten abzuziehen, denn seine Wissbegierde war nicht befriedigt, wenn er nicht durch eigene Experimente sich von dem Sachverhalte überzeugte.

Diese den verschiedensten Theilen der Wissenschaft gewidmete Theilnahme befähigte ihn aber auch im besonderen Grade, nach allen Seiten hin anregend und zur Arbeit aufmunternd zu wirken und er that diess vor Allem im Interesse der Akademie, deren Gedeihen ihm so innig am Herzen lag. Sie wird auch das Andenken an diesen Mann, dessen Name schon mit ihrer Gründung verknüpft ist, der so oft und so warm ihre Interessen vertheidigt, hoch halten für immer.

Den ihrer ersten Abhandlung verliehenen Montyon'schen Preis aber kann sie als ein Wahrzeichen betrachten, dass ihre Thätigkeit fortan gewidmet bleibt der Mehrung der Wissenschaft und damit auch dem Wohle der Menschheit.

In dem LXIX. und LXX. Bande der Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe sind nach Fächern geordnet, folgende Abhandlungen enthalten:

I. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Bittner, Beiträge zur Kenntniss des Erdbebens von Belluno vom 29. Juni 1873. (Mit 3 Tafeln.)

Boué, w. M., Ueber den Begriff und die Bestandtheile einer Gebirgskette, besonders über die sogenannten Urketten, sowie die Gebirgs-Systeme-Vergleichung der Erd- und Mondesoberfläche.

Fuchs, Das Alter der Tertiärschichten von Malta.

— Ueber das Auftreten von Miocänschichten vom Charakter der sarmatischen Stufe bei Syrakus.

— Die Tertiärbildungen von Tarent.

Toula, Kohlenkalk- und Zechstein-Fossilien aus dem Hornsund an der Süd-Westküste von Spitzbergen. (Mit 1 Tafel.)

Tschermak, c. M., Das Krystallgefüge des Eisens, insbesondere des Meteoreisens. (Mit 1 Tafel und 3 Holzschnitten.)

— Die Trümmerstructur der Meteoriten von Orvinio und Chantonnay. (Mit 2 Tafeln.)

Vrba, Beiträge zur Kenntniss der Gesteine Süd-Grönlands. (Mit 3 Farbentafeln.)

Zepharovich, v., c. M., Mineralogische Mittheilungen. V. (Mit 1 Tafel.)

II. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Boehm, Ueber die Stärkebildung in den Keimblättern der Kresse, des Rettigs und des Leins.

Burgerstein, Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der Wiener Universität. III. Untersuchungen über das Vorkommen und die Entstehung des Holzstoffes in den Geweben der Pflanzen.

Ettingshausen, C. Freih. v., c. M., Zur Entwicklungsgeschichte der Vegetation der Erde.

— Die Florenelemente in der Kreideflora.

— Die genetische Gliederung der Flora Australiens.

Leitgeb, Zur Kenntniss des Wachsthums von *Fissidens*. (Mit 2 Tafeln.)

Peyritsch, Zur Synonymie einiger Hippocratea-Arten.

Schumacher, Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der k. k. Wiener Universität. II. Beiträge zur Morphologie und Biologie der Hefe.

Wiesner, Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der k. k. Wiener Universität. I. Untersuchungen über die Beziehungen des Lichtes zum Chlorophyll.

III. Zoologie.

Brauer, Vorläufige Mittheilung über die Entwicklung und Lebensweise des *Lepidurus productus* Bosc. (Mit 2 Tafeln.)

Fitzinger, w. M., Kritische Untersuchungen über die Arten der natürlichen Familie der Hirsche (*Cervi*). I. und II. Abtheilung.

— Bericht über die an den oberösterreichischen Seen und in den dortigen Anstalten für künstliche Fischzucht gewonnenen Erfahrungen bezüglich der Bastardformen der Salmonen.

Kurz, Ueber androgyne Missbildung bei Cladoceren. (Mit 1 Tafel.)

— Dodekas neuer Cladoceren nebst einer kurzen Uebersicht der Cladocerenfauna Böhmens. (Mit 3 Tafeln.)

Lebert, Ueber den Werth und die Bereitung des Chitinskeletes der Arachniden für mikroskopische Studien. (Mit 8 Tafeln.)

Marenzeller, v., Zur Kenntniß der adriatischen Anneliden. (Mit 7 Tafeln.)

Meyer, A. B., Ueber neue und ungenügend bekannte Vögel von Neu-Guinea und den Inseln der Geelvinks-Bai. I. bis VI. Mittheilung.

— Alphabetischer Index zu den sechs Mittheilungen: Ueber neue und ungenügend bekannte Vögel von Neu-Guinea und den Inseln der Geelvinks-Bai.

Steindachner, c. M., Ueber eine neue Gattung und Art aus der Familie der Pleuronectiden und über eine neue Thymallus-Art. (Mit 2 Tafeln.)

— Ichthyologische Beiträge. (Mit 1 Tafel.)

— Die Süsswasserfische des südöstlichen Brasilien. (Mit 6 Tafeln.)

IV. Physik und Krystallographie.

Boltzmann, c. M., Experimentelle Bestimmung der Dielektricitätsconstante einiger Gase. (Mit 1 Tafel.)

— Zur Theorie der elastischen Nachwirkung.

— Ueber einige an meinen Versuchen über die elektrostatische Fernwirkung dielektrischer Körper anzubringende Correctionen. (Mit 1 Holzschnitt.)

— Ueber die Verschiedenheit der Dielektricitätsconstante des krystallisirten Schwefels nach verschiedenen Richtungen. (Mit 2 Holzschnitten.)

Dvořák, Ueber die Leitung des Schalles in Gasen. (Mit 4 Holzschnitten.)

— Ueber einige neue Staubfiguren. (Mit 9 Holzschnitten.)

— Ueber die Schallgeschwindigkeit des Wassers in Röhren. Vorläufige Mittheilung.

— Ueber eine neue Art von Variationstönen. (Mit 2 Holzschnitten.)

Exner, Ueber Lösungsfiguren an Krystallflächen.

— Ueber die Abhängigkeit der Elasticität des Kautschuks von der Temperatur. (Mit 2 Holzschnitten.)

— Ueber den Durchgang der Gase durch Flüssigkeitslamellen. (Mit 3 Holzschnitten.)

Gruber, Ueber einen Apparat zu Coincidenzbeobachtungen bei Schwerebestimmungen mit Hilfe des Reversionspendels.

Handl, Ueber die Ausdehnung der festen Körper mit steigenden Temperaturen. (Beiträge zur Moleculartheorie. IV.)

Lang, v., w. M., Ueber die Abhängigkeit des Brechungsquotienten der Luft von der Temperatur. (Mit 1 Tafel und 1 Holzschnitt.)

— Krystallographisch-optische Bestimmungen. III. (Mit 9 Holzschnitten.)

— Ueber Glycerinkrystalle. (Mit 2 Holzschnitten.)

Mach, c. M., Versuche über den Gleichgewichtssinn. (II. — III. Mittheilung.)

— und Kessel, Beiträge zur Topographie und Mechanik des Mittelohres. (Mit 1 Tafel und 5 Holzschnitten.)

Odstrčil, Zur Erklärung der periodischen Aenderungen der Elemente des Erdmagnetismus. (Mit 5 Holzschnitten.)

Puluj, Ueber die Reibungsconstante der Luft als Function der Temperatur.

— Ueber die Reibungsconstante der Luft als Function der Temperatur. II. Abhandlung. (Mit 1 Holzschnitt.)

Puschl, Bemerkung zur specifischen Wärme des Kohlenstoffes.

— Ueber Körperwärme und Aetherdichte.

— Ueber eine Modification der herrschenden Gastheorie.

— Ueber das Verhalten gesättigter Dämpfe.

Röntgen und Exner, Ueber eine Anwendung des Eiscalorimeters zur Bestimmung der Intensität der Sonnenstrahlung. (Mit 1 Tafel.)

Romich und Fajdiga, Experimentaluntersuchung über die Fernwirkung dielektrischer Körper.

— und Nowak, Experimentaluntersuchung dielektrischer Körper in Bezug auf ihre dielektrische Nachwirkung.

Schrauf und Dana, Notiz über die thermoelektrischen Eigenschaften von Mineralvarietäten. (Mit 1 Holzschnitt.)

Stefan, w. M., Zur Theorie der magnetischen Kräfte. (Mit 1 Holzschnitt.)

— Versuche über die scheinbare Adhäsion.

— Ueber die Gesetze der elektrischen und magnetischen Kräfte in magnetischen und dielektrischen Medien und ihre Beziehung zur Theorie des Lichtes.

Stern, Weitere Beiträge zur Theorie der Schallbildung. (Mit 1 Holzschnitt.)

Streintz, Ueber die Dämpfung der Torsionsschwingungen von Drähten.

Topsöe, Krystallographisch-chemische Untersuchungen. VII. Reihe. (Mit 4 Tafeln.)

Weiss, Beiträge zur quantitativen Bestimmung des Zuckers auf optischem Wege.

V. Chemie.

Barth und Senhofer, Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium der Universität Innsbruck. 20. Ueber die Constitution der Dioxybenzoësäure.

Donath, Ueber die bei der sauren Reaction des Harnes betheiligten Substanzen.

Goldschmiedt, Ueber die Bestandtheile des aus schwarzem Senfsamen gewonnenen fetten Oeles. I. Mittheilung.

Hlasiwetz und Habermann, Ueber das Gentisin. Erste Abhandlung.

Kachler, Analyse des Poschitzer Sauerbrunnens.

Linnemann, c. M., Beiträge zur Feststellung der Lagerungsformel der Allylverbindungen und der Acrylsäure. II. Abtheilung: Ueber die bei mittlerer Temperatur in saurer Lösung stattfindende vollständige Hydrogenisation der Acrylsäure zu Propionsäure.

Maly, Untersuchungen über die Gallenfarbstoffe. IV. (Mit 1 Holzschnitt.)

Morawski, Ueber chlorfreie Derivate der Monochlorcitramalsäure.

Schneider, Chemische Analyse der euganäischen Thermen von St. Helena bei Battaglia.

— Untersuchung der Thermen von Trentschin-Teplitz und des Säuerlings von Kubra.

Senhofer, Ueber Benzoltrisulfosäure.

Skraup, Zur Kenntniss der Rhabarberstoffe, Chrysophansäure und Emodin.

Volkmer, Das Wasser des k. k. Artillerie-Arsenals zu Wien. Als Beitrag zur Kenntniss der Beschaffenheit des Wassers von Wien. (Mit 1 Tafel.)

Weidel, Ueber das Cinchonin. (Mit 2 Holzschnitten.)

Weselsky, Ueber die Darstellung von Jodsubstitutionsproducten nach der Methode mit Jod und Quecksilberoxyd.

VI. Anatomie, Physiologie und theoretische Medicin.

Brücke, v., w. M., Ueber das Verhalten der entnervten Muskeln gegen den constanten Strom.

Dietl, Beobachtungen über Theilungsvorgänge an Nervenzellen. (Mit 1 Tafel.)

— Casuistische Beiträge zur Morphologie der Nervenzellen. (Mit 1 Tafel.)

Ebner, v., Untersuchungen über das Verhalten des Knochengewebes im polarisirten Lichte. (Mit 2 Holzschnitten und 1 Tafel.)

Exner, Sigm., Kleine Mittheilungen physiologischen Inhaltes. (Mit 1 Tafel.)

Henke und Reyher, Studien über die Entwicklung der Extremitäten des Menschen, insbesondere der Gelenkflächen. (Mit 4 Tafeln.)

Hering, w. M., Zur Lehre vom Lichtsinne. IV. Mittheilung: Ueber die sogenannte Intensität der Lichtempfindung und über die Empfindung des Schwarzen. (Mit 1 Holzschnitte.)

— Zur Lehre vom Lichtsinne. V. Mittheilung: Grundzüge einer Theorie des Lichtsinnes.

— Zur Lehre vom Lichtsinne. VI. Mittheilung: Grundzüge einer Theorie des Farbensinnes.

Kratschmer, Weitere Versuche betreffs der Behandlung des *Diabetes mellitus.*

Maly, Vorläufige Mittheilung über die Quelle der Magensaftsäure. (I und II.)

Mayer, Sigm., Experimenteller Beitrag zur Lehre von den Athembewegungen. (Mit 4 Tafeln.)

Rollett, w. M., Ueber die verschiedene Erregbarkeit functionell verschiedener Nervmuskel-Apparate. (Mit 3 Tafeln.)

Rühlmann, Untersuchungen über das Zusammenwirken der Muskeln bei einigen häufiger vorkommenden Kehlkopfstellungen. (Mit 2 Tafeln.)

Schenk, Der Dotterstrang der Plagiostomen. (Mit 1 Tafel.)

— Die Spermatozoën von *Murex brandaris.* (Mit 1 Tafel.)

— Entwicklungsvorgänge im Eichen von *Serpula* nach der künstlichen Befruchtung. (Mit 1 Tafel.)

Storoscheff, Ueber die Sommer'schen Bewegungen.

Strawinski, Ueber den Bau der Nabelgefässe und über ihren Verschluss nach der Geburt. (Mit 3 Tafeln.)

Syrski, Ueber die Reproductionsorgane der Aale. (Mit 2 Tafeln.)

Toldt, Untersuchungen über das Wachsthum der Nieren des Menschen und der Säugethiere. (Mit 1 Tafel.)

VII. Mathematik und Astronomie.

Durège, Zur *Analysis situs* Riemann'scher Flächen. (Mit 1 Tafel.)

Escherich, v., Die Geometrie auf den Flächen constanter negativer Krümmung. (Mit 2 Holzschnitten.)

Frombeck, Ueber eine Erweiterung der Lehre von den Kugelfunctionen und die hierbei entspringenden Entwicklungsarten einer Function in unendliche Reihen.

Gegenbauer, Ueber die Bessel'schen Functionen.

— Ueber einige bestimmte Integrale.

Holetschek, Bahnbestimmung des ersten Kometen vom Jahre 1871.

Lippich, Bemerkung zu einem Satze aus Riemann's Theorie der Functionen einer veränderlichen complexen Grösse.

Niemtschik, Ueber die Construction der Linien zweiter Ordnung, welche zwei, drei oder vier Linien derselben Ordnung berühren. (Mit 1 Tafel.)

Oppolzer, v., c. M., Das Schaltbrett der österreichischen Gradmessung. (Mit 1 Tafel.)

Pelz, Die Axenbestimmung der Kegelflächen zweiten Grades. (Mit 1 Tafel.)

Stark, Ueber die Bahnbestimmung des Planeten (100) Hecate.

Weyr, Eduard, Ueber Raumcurven siebenter Ordnung.

Weyr, Emil, Die Erzeugung der Curven dritter Ordnung mittelst symmetrischer Elementensysteme zweiten Grades. (Mit 1 Holzschnitte.)

Winckler, w. M., Ueber die unbestimmte Integration einer Gattung transcendenter Functionen.

— Integration verschiedener Differentialgleichungen zweiter Ordnung.

VIII. Meteorologie, physische Geographie und Reisen.

Bericht der zur Begutachtung der Abhandlung des Herrn Hofrathes G. Wex, über die Wasserabnahme in den Quellen und Strömen eingesetzten Commission.

Fritsch, c. M., Die Eisverhältnisse der Donau im Lande Oesterreich ob und unter der Enns in den Jahren 1868/9 bis 1872/3. (Mit 2 Tafeln.)

Hauslab, v., c. M., Ueber die Naturgesetze der äußeren Formen der Unebenheiten der Erdoberfläche.

Simony, Ueber Temperatur- und Tiefenverhältnisse des Königssees.

Der LXXI. Band der Sitzungsberichte befindet sich unter der Presse und wird folgende Abhandlungen enthalten:

Bergmeister, Beitrag zur vergleichenden Embryologie des Coloboms. (Mit 1 Tafel.)

Biedermann, Uutersuchungen über das Magenepithel. (Mit 1 Tafel.)

Boehm, Ueber die Gährungsgase von Sumpf- und Wasserpflanzen.

— Ueber die Function des Kalkes bei Keimpflanzen der Feuerbohne.

Boué, w. M., Ueber die Methode in der Auseinandersetzung geologischer Theorien und über die Eiszeit.

— Einiges zur palaeo-geologischen Geographie.

Brücke, v., w. M., Ueber die Wirkungen des Muskelstromes auf einen secundären Stromkreis und über eine Eigenthümlichkeit von Inductionsströmen, die durch einen sehr schwachen primären Strom inducirt worden sind.

Buchner, Analyse der Morizquelle in Sauerbrunn bei Rohitsch in Südsteiermark.

Call und Exner, Sigm., Zur Kenntniss des Graaf'schen Follikels und des *Corpus luteum* beim Kaninchen. (Mit 1 Tafel.)

Doelter, Vorläufige Mittheilung über den geologischen Bau der pontinischen Inseln. (Mit 1 Tafel.)

Domalip, Ueber eine Folgerung aus der Analogie der Temperatur und der Potentialfunction.

Dvořák, Ueber die Schwingungen des Wassers in Röhren.

Ettingshausen, K. Freih. v., c. M., Ueber die genetische Gliederung der Cap-Flora.

Exner, Karl, Ueber die Quetelet'schen Interferenzstreifen.

— F., Ueber die galvanische Ausdehnung der Metalldrähte.

Fellner, Beitrag zur Lehre von der Entwickelung der Cloake. (Mit 1 Tafel.)

Fitz Gerald-Minarelli, v., Das thermoelektrische Verhalten von Metallen beim Schmelzen und Erstarren.

Flemming, Studien über Entwickelungsgeschichte der Najaden.

Freund, Ueber vermeintliches Vorkommen von Trimethylcarbinol unter den Producten der alkoholischen Gährung, und eine vortheilhafte Darstellungsweise dieses Alkohols.

Fuchs, Die Gliederung der Tertiärbildungen am Nordabhange der Apenninen von Ancona bis Bologna.

— und Bittner, Die Pliocänbildungen von Syracus und Lentini.

Gottlieb, w. M., Ueber die aus Citraconsäure entstehende Trichlorbuttersäure.

Gruber, Bahnbestimmung des Planeten (138) Tolosa, nebst Ephemeriden für die Opposition 1875.

Hann, c. M., Untersuchungen über die Veränderlichkeit der Tagestemperatur.

Heller, Neue Crustaceen und Pycnogoniden, gesammelt während der k. k. österr.-ungarischen Nordpol-Expedition.

Hlasiwetz, w. M., und Habermann, Ueber das Arbutin.

Holetschek, Ueber die Bahn des Planeten (111) Ate.

— Bahnbestimmung der Planeten (118) Peitho.

Horbaczewski, Ueber den *Nervus Vestibuli.*

Kerner, c. M., Die Entstehung relativ hoher Lufttemperaturen in der Mittelhöhe der Thalbecken der Alpen. (Mit 1 Tafel.)

Klemensiewicz, Ueber den *Succus Pyloricus.*

Königstein, Das Verhältniss der Nerven zu den Hornhautkörperchen.

Koutny, Ueber die Sätze von Pascal und Brianchon im Sinne der beschreibenden Geometrie und bezügliche Constructionen von Kegelschnittslinien. (Mit 1 Tafel.)

Lang, v., w. M., Ueber die Abhängigkeit der Circularpolarisation des Quarzes von der Temperatur.

Lieben, c. M., Synthese von Alkoholen mittelst gechlorten Aethers.

Littrow, A. v., Ueber die relative Wärmeleitungsfähigkeit verschiedener Bodenarten und den betreffenden Einfluss des Wassers. (Mit 3 Tafeln.)

Löwit, Die Nerven der glatten Musculatur. (Mit 1 Tafel.)

Mojsisovics, v., Ueber die Nervenendigung in der Epidermis der Säuger. (Mit 1 Tafel.)

Morawski, Zur Kenntniss der Oxycitraconsäure und anderer Abkömmlinge der Brenzcitronensäure, und zwar: I. Ueber Oxycitraconsäure; II. Ueber Monochlorcitramalsäure und

ihre Zersetzung durch Basen; III. Beiträge zur Kenntniss der Mesaconsäure.

Niemtschik, Ueber die Construction der einander eingeschriebenen Linien zweiter Ordnung. (Mit 1 Tafel.)

Obermayer, v., Ueber die Abhängigkeit des Reibungscoëfficienten der atmosphärischen Luft von der Temperatur.

Oppolzer, v., c. M., Beobachtung des Venusdurchganges (1874, Dec. 8) in Jassy und Bestimmung der geographischen Breite des Beobachtungsortes.

Pfaundler, c. M., Ueber Kältemischungen im Allgemeinen und speciell über jene aus Schnee und Schwefelsäure. (Mit 1 Tafel.)

— und Schnegg, Ueber die Erstarrungstemperaturen der Schwefelsäurehydrate und die Zusammensetzung der ausgeschiedenen Krystallmassen nebst Erörterung der Resultate.

— Ueber die beim Mischen von Schwefelsäure mit Wasser auftretenden Wärmen und Temperaturen im Zusammenhange mit den Molecularwärmen und Siedepunkten der dabei entstehenden Hydrate.

Popper, Ueber die Quelle und den Betrag der durch Luftballone geleisteten Arbeit. (Mit 1 Tafel.)

Puluj, Ueber einen Apparat zur Bestimmung des mechanischen Wärmeäquivalentes.

Puschl. Ueber die Volum-Veränderung des Kautschuks durch Wärme.

Rollett, w. M., Ueber die verschiedene Erregbarkeit functionell verschiedener Nervmuskelapparate. II. Abtheilung. (Mit 1 Tafel.)

Rosický, Ueber die Beugungserscheinungen im Spectrum.

Schenk, Die Kiemenfäden der Knorpelfische während der Entwickelung. (Mit 1 Tafel.)

Seegen und Nowak, Ueber die Ausscheidung von gasförmigem Stickstoffe aus den im Körper umgesetzten Eiweissstoffen.

Simony, Ueber die Grenzen des Temperaturwechsels in den tiefsten Schichten des Gmundner Sees und Attersees.

Steindachner, c. M., Die Süsswasserfische des südöstlichen Brasilien. II. (Mit 6 Tafeln.)

— Ueber die Chromiden des Amazonenstromes.

— Ueber vier neue brasilianische Siluroiden, welche den Gattungen *Oxydoras, Doras* und *Rhinodoras* angehören.

— Ichthyologische Beiträge. II.

Suess, w. M., Der Vulkan Venda bei Padua. (Mit 1 Tafel.)

Toula, Eine Kohlenkalk-Fauna von den Barents-Inseln (Nowaja Semlja NW.) (Mit 6 Tafeln.)

Tschermak, c. M., Die Bildung der Meteoriten und der Vulcanismus.

Wassmuth, Ueber eine Ableitung des Biot-Savart'schen Gesetzes.

Weiss, c. M., Beobachtung des Venus-Durchganges vom 8. December 1874 in Jassy und Bestimmung der geographischen Länge des Beobachtungsortes.

Weyr, Emil, Ueber Raumcurven vierter Ordnung mit einem Cuspidalpunkte.

Winckler, w. M., Integration zweier linearen Differentialgleichungen.

Zeidler, Ueber Anthracen und sein Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd.

Zepharovich, v., c. M., Mineralogische Mittheilungen. VI. Krystallographische Beobachtungen am Aragonit von Eisenerz und Hüttenberg und am Arsen von Joachimsthal. (Mit 3 Tafeln und 5 Holzschnitten.)

Zipernovszky, Neue Construction der Perspectiv-Conturen für Oberflächen II. Ordnung. (Mit 4 Tafeln.)

Zulkowsky, Ueber den Charakter einiger ungeformter Fermente.

Von den Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe wird der XXXIV. Band demnächst erscheinen; derselbe enthält folgende Abhandlungen:

Suess, w. M., Ueber das Erdbeben im südlichen Italien.

Fritsch, c. M., Jährliche Periode der Insecten-Fauna von Oesterreich-Ungarn. I. Die Fliegen *(Diptera)*.

Ettingshausen, C. Freih. v., c. M., Die genetische Gliederung der Flora Australiens.

Heller, Untersuchungen über die Tunicaten des Adriatischen Meeres. I. Abtheilung. (Mit 6 Tafeln.)

Dienger, Die Laplace'sche Methode der Ausgleichung von Beobachtungsfehlern bei zahlreichen Beobachtungen.

Bittner, Die Brachyuren des Vicentinischen Tertiärgebirges. (Mit 5 Tafeln.)

Heller, Untersuchungen über die Tunicaten des adriatischen Meeres. II. Abtheilung. Mit 6 Tafeln.)

Aus dem XXXV. Bande der Denkschriften ist bisher folgende Abhandlung erschienen:

Wüllerstorf-Urbair, Freih. v., E.-M., Die meteorologischen Beobachtungen und die Analyse des Schiffskurses während der Polar-Expedition unter Weyprecht und Payer 1872—1874. (Mit 1 Karte.)

Für den XXXVI. Band der Denkschriften liegt auch bereits eine Abhandlung vor, betitelt: „Die Vulcangruppe der pontinischen Inseln“, mit 6 Tafeln, von Cornelio Doelter.

Friedrich Rochleder [1]).

Auf dem Friedhofe der Chemiker steht ein neuer Leichenstein mit der Inschrift:

Hier ruht
Friedrich Rochleder, geb. am 15. Mai 1819, — gest. am
5. Nov. 1874.

Wir wollen einen Kranz auf das frische Grab des zu früh Verblichenen legen, und sein Andenken ehren, indem wir das Bild seines Lebens und Wirkens zu entwerfen versuchen.

Rochleder hätte nach dem Wunsche seines Vaters, des Apothekers Anton Rochleder in Wien, die Pharmacie zu seinem Beruf machen sollen, und darauf hin wurden seine vorbereitenden Studien geleitet.

Der geschäftliche Theil dieses Berufes aber konnte dem strebsamen, von Wissensdrang erfüllten Jüngling nicht zusagen, und nach kurzem Verweilen im Laboratorium und in der Officin wandte er sich der Medicin zu. — Unbefriedigt auch von diesen Kenntnissen, die auf die wichtigsten Fragen über die Vorgänge des physischen Lebens eine entscheidende Antwort zu geben noch nicht vermögen, wich er scheu vor der ärztlichen Praxis zurück, und entschloss sich, seine Kräfte auf ein begrenzteres Gebiet des Wissens zu concentriren.

Zwei Disciplinen hatten vor allen sein Interesse erregt und sein Nachdenken beschäftigt: die Botanik und die Chemie.

Allein nicht in der bloss systematischen Pflanzenkunde, sondern in der Pflanzenphysiologie, in der Entstehung und Entwicklung des Pflanzen-Organismus fand er die Probleme, die ihn fesselten und deren Lösung ihn schon auf der Schule zu beschäftigen begannen.

[1]) Verfasst von Herrn Hofrath H. Hlasiwetz.

Den Chemismus des Pflanzenlebens ergründen zu helfen, sollte seine Aufgabe sein und bleiben, und er entwarf sich noch als Student einen Plan der Untersuchung, dem er später den grössten Theil seiner Arbeiten gewidmet hat.

Mit Redtenbacher befreundet, der nach ähnlichen Entschlüssen die Medicin mit der Chemie vertauscht hatte und Assistent dieser Lehrkanzel an der Wiener Universität war, traf er, vielfach durch dessen Rath unterstützt, die nöthigen Vorbereitungen für ein umfassendes Studium der Chemie, nachdem er, 23 Jahre alt, zum Doctor der Medicin promovirt worden war.

Es war jene Zeit, um welche das Gestirn Liebig's glänzend am wissenschaftlichen Horizont emporstieg, und nur bei diesem Manne, der eben seine ersten reformatorischen Ideen über die Anwendung der Chemie auf die Physiologie und den Ackerbau entwickelte, konnte, das fühlte er, zu finden sein, was er suchte.

Auch Redtenbacher war Liebig's Schüler geworden, und es bedurfte kaum noch dessen begeisterter Mahnung, um ihn zu bewegen, gleichfalls nach Giessen zu pilgern.

Das Jahr 1842 fand ihn dort, und er verliess den Meister bereichert mit neuen Anschauungen, Gedanken und Plänen, um nach einem mehrmonatlichen Aufenthalte in Paris und London wieder zur Heimat zurückzukehren, wo seiner schon eine Bestimmung als Lehrer wartete.

Der damalige Minister Graf Stadion, auf das vielversprechende Talent des jungen Mannes aufmerksam gemacht, der seinen Namen eben durch die Arbeiten über das Hydrobenzamid, über einen künstlichen Kampher, über das Legumin und über die Bestandtheile einiger Flechtenarten (gemeinschaftlich mit Heldt) in die Literatur eingeführt hatte, ernannte den kaum Sechsundzwanzigjährigen zum Professor der Chemie an der technischen Akademie in Lemberg.

Vier Jahre lang lehrte er an dieser Anstalt, und seine, durch die ganze Frische der ersten Begeisterung anregenden Vorträge gewannen der Chemie eine Menge Freunde auch in den gebildeten Kreisen der Stadt.

Redtenbacher hatte während dessen den Lehrstuhl der Chemie in Prag inne, und als dieser im Jahre 1849 nach Wien zog, wurde Rochleder die Professur an der böhmischen Hochschule übertragen.

Dort wirkte er durch 21 Jahre pflichtgetreu und unermüdet als Lehrer und Forscher.

In diese Zeit fallen alle die Arbeiten, die ihm seine hervorragende Stellung in der Wissenschaft verschafft haben.

Nach dem Tode Redtenbacher's wurde er auch dessen Nachfolger in Wien (1870), wo er zunächst die, nicht immer dankbare Aufgabe hatte, den kurz vorher nach den Entwürfen v. Ferstel's und Redtenbacher's beschlossenen Bau des chemischen Universitäts-Laboratoriums zu vollenden.

Die Unterbrechung, welche seine Experimental-Untersuchungen so lange erfuhren, als die neuen Räume noch in der Herstellung begriffen waren, während es in den alten auch an den nöthigsten Behelfen fehlte, empfand er schwer und missmuthig, und mit Ungeduld sah er dem Tage entgegen, an dem er wieder „in's Geleise" kommen sollte.

Bald auch, nachdem er seine Einrichtungen beendigt hatte, erschienen von ihm und seinen Schülern die vorläufigen Ankündigungen einer Reihe neuer Untersuchungen interessanten Inhalts.

Leider sollte er sie nicht mehr zum Abschluss bringen. Ein schleichendes Nervenübel, von ihm nicht eingestanden und beachtet, zehrte an dem sonst so kräftigen, widerstandsfähigen Manne, der, überdies vergrämt von Unfällen mancher Art, die

auch einen Theil seines kleinen Vermögens gefährdet hatten, endlich auf das Krankenlager geworfen wurde.

Monate lang rang er mit den Leiden einer zuletzt nicht mehr zu verkennenden Meningitis, bis eine Lungenlähmung den Qualen des völlig Erschöpften ein Ende machte.

— — — — — — — — — — — —

Rochleder nimmt durch die Wahl der Aufgaben, die er sich zu lösen vorgesetzt hatte, eine besondere Stellung unter den Chemikern ein.

In seiner Abhandlung „über die natürlichen Familien der Rubiaceen" führt er die folgenden Worte von Berzelius an:

„Wahrscheinlich sind in den Pflanzen der gleichen natürlichen Pflanzengruppen gemeinschaftliche Bestandtheile enthalten, und in den Unterabtheilungen dieser wieder andere, für jede Unterabtheilung gemeinschaftliche, und es ist wahrscheinlich, dass diese Stoffe in dem Ganzen in einem bestimmten Verhältnisse zu dem natürlichen Pflanzensysteme stehen, welches demnach die sicherste, wissenschaftliche Grundwahl für die Aufstellung der speciellen chemischen Producte des Pflanzenreichs abgeben würde. Aber die Wissenschaft ist noch nicht zu dem Grade von Entwicklung gekommen, dass sich auf das natürliche System etwas bauen liesse, denn die Anzahl von untersuchten Pflanzen und entdeckten Stoffen ist so gering, dass der wissenschaftliche Zusammenhang zwischen den zerstreuten Theilen noch gänzlich fehlt."

Diese Worte drücken die Ansichten aus, die für die Arbeiten Rochleder's massgebend wurden. Fast in allen verfolgt er das Ziel, durch das Studium der Bestandtheile ganzer Pflanzen und womöglich der meisten in eine und dieselbe natürliche Familie gehörigen Pflanzen Anhaltspunkte für die Erkennung auch der chemischen Gründe dieser Zusammengehörigkeit zu finden, welche bis dahin nur morphologisch erkennbar war.

„Ich trage die Ueberzeugung in mir, sagte er in derselben Abhandlung, dass die organische Chemie für die Botanik und Pflanzenphysiologie das werden kann, was die unorganische Chemie für Mineralogie und Geognosie geworden ist, ein Hilfsmittel bei Diagnosen, ein Hilfsmittel bei Erklärung von Erscheinungen, das vor unzähligen Irrthümern bewahrt."

Mit grösstem Eifer, und unterstützt durch mehrere seiner Schüler ging er an die unendlich mühsame schwierige Arbeit, und förderte zahlreiche Thatsachen zu Tage, die er sofort in seinem Sinne systematisch zu verwerthen suchte. Erst nach vielen Jahren unverdrossensten Bemühens gestand er sich, dass die Aufgabe in dieser weitesten Fassung mit den Mitteln selbst der heutigen Chemie noch nicht völlig lösbar, und dass auch er über die Vorarbeiten zu ihrer Lösung noch kaum hinausgekommen sei.

Allein er durfte sagen: „*in magnis voluisse sat est*", und solcher Vorarbeiten der schätzbarsten Art verdankt man Rochleder mehr, als je einem Chemiker auf diesem Gebiet vor ihm.

Eine ausserordentlich grosse Anzahl eigenthümlicher Pflanzenstoffe hat er theils entdeckt, theils näher untersucht, und war bemüht, ihre gegenseitigen Beziehungen, ihre Entstehung und Umbildung in den Pflanzen aufzuklären.

In die, unter der vagen Bezeichnung der „Gerbsäuren" bekannte Gruppe von Verbindungen, die wegen ihrer amorphen Beschaffenheit so schwer zu behandeln sind, versuchte er Ordnung und Zusammenhang zu bringen, und wenn sich auch später manche seiner Voraussetzungen als irrig erwiesen, so war doch Er es, der richtigere Ansichten über dieselben vorbereitet hat.

Bleibend in ihrem Hauptresultate ist seine Untersuchung über die Galläpfelgerbsäure geblieben, von der er auf das be-

stimmteste nachwies, dass sie nicht, wie mit grösster Zuversichtlichkeit behauptet worden war, ein Glucosid sei.

Die Glucoside ihrestheils, eine damals noch ziemlich dürftig bekannte Gruppe von Verbindungen, hat er um zahlreiche Glieder vermehrt, und ihm besonders verdankt man die nähere Kenntniss des Caïncins, Ruberythrins, Saponins, Arbutins, Aesculins, Fraxins, Isophloretins u. a.

Er brachte über einige Proteïnstoffe, Kohlehydrate und Pectinkörper neue Thatsachen bei, und eingehend beschäftigte er sich mit vielen Pflanzenfarbstoffen, dem Alizarin, Purpurin, der Chrysophansäure, Quercitrin, den Flechtenfarben, Lacmus u. s. w. überall an das schon Bekannte neue interessante Beobachtungen anknüpfend.

Auf eine besonders ergiebige Methode, Alizarin aus Krapp zu gewinnen, nahm er ein Patent, welches von der Industrie mit bestem Erfolge ausgenützt wurde. Die Pflanzensäuren interessirten ihn besonders in Beziehung auf ihre Bildung und Verwandlung in der Pflanze, und er hat von einigen derselben neue Zersetzungsweisen beschrieben.

Wir besitzen ferner von ihm Untersuchungen aus der Alkaloïdgruppe, und unter diesen hat vornehmlich die über das Caffeïn, durch welche eine merkwürdige Beziehung dieses Pflanzenstoffs zu den Abkömmlingen der Harnsäure und dem Kreatin der Thiere erschlossen wurde, verdientes Aufsehen gemacht und seinen Namen unter den Forschern begründet. Er entdeckte die merkwürdige Thatsache, dass das Caffeïn durch die Einwirkung von wässrigem Chlor oder von Salpetersäure in Amalinsäure (Tetramethylalloxantin) übergeht, während gleichzeitig Methylamin und Chlorcyan gebildet wird. Aus der Amalinsäure entsteht durch weitere Chloreinwirkung das Cholestrophan (Dimethylparabansäure) und durch Behandlung mit

Ammoniak eine dem Murexid der Harnsäure entsprechende methylirte Verbindung.

Er hat endlich die Untersuchung ganzer Pflanzen und Pflanzentheile mit einer, bis dahin nicht erreichten Genauigkeit ausgeführt, und seine Arbeiten über die Bestandtheile der Rosskastanie, über die Familie der Ericineen und die der Rubiaceen werden stets von grossem chemisch-physiologischen Interesse bleiben.

Es ist kaum zu bezweifeln, dass die Chemie, welche nahe daran ist, durch die zahlreichen scharfsinnigen Untersuchungen der letzten 10—15 Jahre den Kreis der theoretischen Speculationen und der systematischen Verknüpfung der Kohlenstoffverbindungen ziemlich abgeschlossen zu haben, in nicht zu ferner Zeit zu der, durch diese näher liegenden Aufgaben etwas vernachlässigten chemischen Physiologie der Pflanzen und Thiere sich zurückwenden und die Wege wird betreten müssen, die Rochleder zu ebnen sich vorgenommen hatte. Nur wird man vor Ihm den Vortheil voraushaben, mit geläuterten Vorstellungen über die Natur der Bestandtheile der Organismen, welche physiologisch und genetisch auf einander bezogen werden sollen, an diese Fragen wieder herantreten zu können und dadurch vor Irrthümern und Fehlschlüssen bewahrt zu bleiben, zu denen er wie Jeder auf diesem Gebiete nur zu leicht gelangen konnte.

Durch seine lange Beschäftigung mit den von ihm gewählten Aufgaben, die ihn vielfach zum Ersinnen neuer Trennungs- und Darstellungsmethoden für die sich ihm darbietenden Stoffe nöthigten, hatte sich Rochleder ein ausserordentliches Geschick erworben, complicirte Objecte dieser Art zu behandeln, Substanzen zu isoliren und in kleinen Mengen noch zu finden und wieder zu erkennen, und er hat seine Erfahrungen methodisch geordnet als Anleitung für diesen schwierigen Theil der Analyse

unter dem Titel „Anleitung zur Analyse von Pflanzen und Pflanzentheilen (bei Stahl in Würzburg, 1858) herausgegeben.

In seiner 1854 erschienenen „*Phytochemie*" hatte er ferner alles das zusammengestellt, was man bis dahin über die chemische Zusammensetzung der Pflanzen, sowie über die Processe, welche in ihnen während ihrer Lebenszeit vorgehen, wusste oder für wahrscheinlich zu halten sich genöthigt sah.

Im ersten Abschnitte dieses Buches führt er, nicht ohne kritische Sichtung, die Analysen der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der organischen Bestandtheile auf. Im zweiten gibt er eine Darstellung von der Art und Weise, wie er sich die Zusammensetzung der Vegetabilien mit ihrer Form verknüpft und sich ursächlich bedingend dachte; und im dritten handelt er von dem Stoffwechsel in den Pflanzen und den chemischen Processen, vermittelst welchen die Nahrungsmittel der Pflanzen in Bestandtheile derselben allmälig übergeführt werden.

Mit einem alphabetischen Verzeichniss jener Pflanzenbestandtheile, deren chemische Zusammensetzung bekannt ist, schliesst dieses mit einem Aufwand von Belesenheit und Literaturkenntniss verfasste Buch, welches als Nachschlagewerk stets seinen Werth behalten wird.

Keinem unter den damals thätigen Chemikern hätte auch so gut wie Rochleder die Aufgabe übertragen werden können, den phytochemischen Theil des Handbuchs von Gmelin zu bearbeiten, eine Arbeit, der er sich im Jahre 1857 unterzog, und in der er einen glänzenden Beweis mehr für den Umfang seines Wissens und seiner Orientirung auf diesem weiten Gebiet geliefert hat.

Liegt auch in seinen phytochemischen Untersuchungen entschieden der Schwerpunkt von Rochleder's Arbeiten, so hat er gleichwohl wiederholt bewiesen, dass ihn daneben auch die

Theorien und Speculationen über die Constitution der Verbindungen, besonders der organischen, nachhaltig beschäftigt haben, und er hat Beobachtungen hierüber angestellt und veröffentlicht, die in der Geschichte dieser Theorien stets werden verzeichnet bleiben müssen.

Er war der Erste, der für das Verhältniss der Homologie bei organischen Verbindungen die richtige Erklärung gab (1853), indem er aussprach, dass homologe Verbindungen diejenigen sind, in welchen der Wasserstoff des Radicals durch Methyl ersetzt ist, der behauptete, dass das Aethyl z. B. nichts anderes sei als Methyl, in welchem 1 Atom Wasserstoff substituirt ist durch die Gruppe CH_3, dass die Essigsäure Methyl-Ameisensäure sei, und was sich an wichtigen Consequenzen Alles hieraus ergibt.

Erst ein Jahr später entwickelte Kolbe auf Grund seiner bedeutungsvollen Versuche dieselbe, in der Hauptsache völlig gleichlautende Ansicht ebenso selbständig, und bewies und erweiterte, was schon Rochleder ganz richtig erkannt hatte.

Man kennt die Vorstellungen, die wir uns heute über die sogenannten „gesättigten" und die „ungesättigten" Verbindungen bilden.

Sie sind hervorgegangen aus unseren Ansichten über die Valenz der Atome der Elemente, Ansichten, die Rochleder nur im Keime vorfand, als er zuerst einen Gedanken aussprach, der seitdem, wenn auch in viel geläuterterer Form, einen Grundpfeiler der modernen Theorie der Structur organischer Verbindungen bildet.

„Ich glaube", sagt Rochleder, „dass man zwei Classen von Verbindungen unterscheiden muss, die durch die Leichtigkeit, womit sie Elemente direct aufnehmen, um in constantere Verbindungen überzugehen, sowie durch ihre leichte Veränderlichkeit vor anderen Substanzen, sich auszeichnen." (Ueber die Con-

stitution organischer Verbindungen und die Entstehung homologer Körper. Sitzungsber. 1864.)

„Die eine Classe dieser Körper besteht aus Substanzen, welche nicht vollkommen gesättigt erscheinen, die wirklich lückenhaft sind.“ — — — — —

„Die zweite Classe ist nach meiner Ueberzeugung ganz davon verschieden. Da finden sich keine Lücken vor, es sind dagegen in den dahin gehörigen Körpern Radicale enthalten, die ich ineinander geschobene Radicale nennen möchte.“

Und mit zahlreichen Beispielen erläutert er diese Ansichten, Beispiele, von denen heute nicht alle mehr zutreffen, weil wir die Constitution der angezogenen Verbindungen genauer kennen als damals, von denen aber mehrere noch ganz den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen.

Diese Lücken drückte er durch das Zeichen eines Quadrats (□) aus, eine Ausdrucksweise, deren wir jetzt so wenig mehr bedürfen als der, später zu demselben Zwecke von Erlenmeyer (Lehrbuch) vorgeschlagenen Buchstaben und Zahlen l, l_2, l_3 . . .

„Das Ammoniak ist ein lückenhaftes Radical, seine Formel $N . H_3$□. Wird die Lücke durch Wasserstoff ausgefüllt, so entsteht NH_4, oder Ammonium, ein Radical ganz analog den Metallen.“— —

„Die Arbeiten von Wurtz und Hofmann haben gezeigt, dass es möglich ist, alle vier Aequivalente, oder drei, oder zwei, des Ammoniums und Ammoniaks, durch elektropositive Radicale zu ersetzen.“ — —

„Das Product der vollständigen Oxydation des Ammoniumoxyds ($NH_4 . O$) ist die Salpetersäure ($NO_4 . O$).“ — —

„Das Radical der Salpetersäure (NO_4) ersetzt wie ein Aequivalent Chlor und Brom ein Aequivalent Wasserstoff, nicht die Untersalpetersäure, denn eine Verbindung eines Radicals

mit Sauerstoff kann nicht ein Element ersetzen oder als Radical auftreten." — —

„Die Untersalpetersäure ist einbasisch, ihre Formel ist $NO_3\square . O$." — —

„Die Formel der salpetrigen Säure ist $NO_2\square_2 . O$." — —

„Das Stickoxydgas ist $NO\square_3 . O$; mit Sauerstoff in Berührung gebracht, füllt Letzteres seine Lücken aus." — —

„Das Radical der Untersalpetersäure $NO_3\square$ hat wie das Ammoniak $NH_3\square$ eine gewisse Beständigkeit, da die Anzahl der Lücken gering ist." — —

„Wie Ammoniak bei Gegenwart einer Säure seine Lücken mit Wasserstoff füllt und zu Ammonium wird, so füllt das Untersalpetersäure-Radical seine Lücken mit Sauerstoff und wird Salpetersäure wenn eine stärkere oder schwächere Base (z. B. Wasser) und der nöthige Sauerstoff damit in Berührung kommt." — —

Das citirte einfache Beispiel, nach welchem er eine Reihe complicirter Fälle erläutert, genügt, eine Andeutung seiner Ansichten zu geben.

Von seiner Bezeichnungsweise der Lücken machte er übrigens nur so lange Gebrauch, als es sich ihm um die Versinnlichung seiner Vorstellung handelte.

In späteren Abhandlungen bediente er sich der, inzwischen allgemein angenommenen Art, die Lücken oder freien Valenzen mit Strichen auszudrücken.

Im Jahre 1864 schrieb er noch eine theoretische Abhandlung über die Constitution des Caffeïns und Theobromins, die er mit bemerkenswerthen Betrachtungen über die Zusammensetzung des Harnstoffs einleitet, von denen ausgehend er zu Structurformeln für die Körper der Harnsäuregruppe gelangt, welche auf Grund der berühmten Untersuchungen Baeyer's deren Verhältnisse sehr consequent erklären.

Nach Entstehung und Verhalten entsprechen seiner Ansicht nach der Cyansäure und Rhodanwasserstoffsäure nur die Formeln:

$$N \left\{ \begin{array}{l} CO \\ H \end{array} \right. \text{und } N \left\{ \begin{array}{l} CS \\ H \end{array} \right. .$$

Dann wird cyansaures Ammoniak zu

$$N \left\{ \begin{array}{l} CO \\ N \;\; \left\{ H_4 \right. \end{array} \right.$$

Der Harnstoff entsteht aus diesem durch eine Platzveränderung der Atome, und ist

$$N \left\{ \begin{array}{l} H \\ H \\ N \left\{ \begin{array}{l} CO \\ H \\ H \end{array} \right. \end{array} \right.$$

Er führt dann aus, dass die aus der Harnsäure abgeleiteten Substanzen Harnstoffe sind, in denen Wasserstoff, und zwar der Wasserstoff der NH_4Gruppe durch Säureradicale vertreten sind. Die Harnsäure ist nach ihm:

$$N \left\{ \begin{array}{l} H \\ H \\ N \left\{ \begin{array}{l} CN \\ CN \\ C_3H_2O_3 \end{array} \right. \end{array} \right. ,$$

die Dialursäure

$$N \left\{ \begin{array}{l} H \\ H \\ N \left\{ \begin{array}{l} CO \\ C_3H_2O_3 \end{array} \right. \end{array} \right.$$

u. s. w.

In einer früheren Abhandlung (1855) trug Rochleder eine wohldurchdachte Ansicht über die Oxyde der allgemeinen Formel R_2O_3 vor, und nach seinen Betrachtungen über die Consti-

tution der organischen Verbindungen hatte er die Sätze aufgestellt:

1. Die höher zusammengesetzten Radicale entstehen aus einfacher zusammengesetzten Radicalen durch Substitution, indem der Wasserstoff durch Radicale ersetzt wird.

2. Die Natur einer Verbindung hängt ab von der des Radicals. Ist dieses positiv, so ist die Verbindung mit Sauerstoff ein basisches Oxyd; ist es negativ, so ist dessen Sauerstoffverbindung eine Säure.

3. Enthält die Verbindung, in der ein elektropositives Radical enthalten ist, ein, zwei oder drei Äquivalente Sauerstoff mit dem Radical verbunden, so ist das Oxyd eine ein-, zwei- oder dreisäurige Base; ist das elektronegative Radical mit einem, zwei, drei Äquivalenten Sauerstoff verbunden, so ist das Oxyd eine ein-, zwei-, dreibasische Säure.

Eine basische Verbindung wird um so schwächer basisch, je mehr Äquivalente eines elektropositiven Elements, z. B. Wasserstoff, durch elektronegative Elemente vertreten sind, so dass zuletzt aus einem basischen Oxyd eine Säure wird.

Nach diesen Gesichtspunkten findet er, dass, wenn die Oxyde R_2O_3 als Säuren auftreten, sie andere Radicale enthalten müssen, als wenn sie die Rolle der Basen spielen.

Die Thonerde z. B. ist als M_2, O_3 eine dreisäurige Basis, als M_2 O_2, O eine einbasische Säure. Die Hydrate der Thonerde lehren an sich nichts; die Verbindung des Chromoxyds mit Kalk aber, worin das Chromoxyd als Säure fungirt, ist basisch, wie die Verbindung des Eisenoxyds mit Kalk.

Der Chromeisenstein dagegen gibt Aufschluss über die Natur des Chromoxyds als Säure.

Das Eisenoxydul ist eine einsäurige, das Oxyd eine dreisäurige Basis, weil das erstere ein, das letztere drei Aequivalente Sauerstoff ausser dem Radical enthält.

Das Eisenoxyd als Säure ist eine einbasische Säure, weil darin ein Aequivalent Sauerstoff ausser dem Radical liegt, und das Radical Fe_2O_2 durch seinen Sauerstoffgehalt elektronegativ ist.

Ueberblickt man, wie wir es zu thun versucht haben, Rochleder's wissenschaftliche Arbeiten, so empfängt man gewiss den Eindruck eines vielerfahrenen, gedankenreichen, weit ausblickenden Chemikers. Eilt auch nicht selten seine Speculation den experimentell erhärteten Thatsachen voraus, so verkündet sich doch selbst in solchen Vorausnahmen stets das Talent des echten Naturforschers, seine Hingebung und Ausdauer.

Rochleder war eine unermüdlich arbeitsame, bedürfnisslose Natur.

So sehr ihn auch sein leicht erregbares Temperament, sein Humor und sein sprudelnder, oft kaustischer Witz für die Geselligkeit bestimmt zu haben schien, so hatte er diese doch auf den spärlichen Verkehr mit wenigen ihm ganz befreundeten Menschen eingeschränkt und galt manchmal für abweisend und schroff, wo er bloss zuwartend oder gleichgiltig war.

Sein Laboratorium war seine Welt; der frühe Morgen fand ihn an seinem Arbeitstisch, und in der Stille der Nacht über „Büchern und Papier" zu sinnen und zu brüten war ihm Erholung.

Anspruchslos, wie er war, hat er nie nach Lob und Auszeichnung gegeizt, und fand seine innerste Befriedigung nur in dem geistigen Erwerb, den er sich durch seine Studien schaffte.

Wissenschaftliche Fragen machten ihn immer gesprächig, und in solchen Discussionen zeigte sich so recht seine Vielseitigkeit sowohl als auch seine stets geschäftige Phantasie.

Die Empfindung, die er hatte, dieser letzteren stets einen Zügel anlegen zu müssen, gab auch manchmal seiner Ausdrucksweise, seinen Vorträgen und Schriften etwas eigenthümlich Knappes, Abgerissenes, Hingeworfenes.

Jeder, der Rochleder näher kannte, weiss von seinem ehrlichen, treuherzigen, graden und fast kindlichen Charakter zu erzählen, von seiner Dienstwilligkeit und der Aufopferung, auf die man nie umsonst rechnete, von seiner Uneigennützigkeit und seinem Wohlwollen, welchem nur leider nicht immer auch soviel Menschenkenntniss und Welterfahrung zur Seite stand, dass es nicht auf das schnödeste zu missbrauchen gewesen wäre.

Rochleder war zweimal äusserst glücklich verheirathet. In ungeheucheltem Schmerz umgab seinen Sarg eine erlesene Schaar von Freunden, Collegen, Fachgenossen und Schülern, in deren Andenken er immerdar fortleben wird.

Auf den Blättern der Geschichte der Chemie steht in unverlöschlichen Ehren sein Name; auf seinen Grabstein aber sei die Xenie Göthe's gesetzt, die er so sehr liebte und deren schlichte Worte er gern im Munde führte:

Hätte Gott mich anders gewollt,
So hätt' er mich anders gebaut,
Da er mir aber Talent gezollt,
Hat er mir viel vertraut.
Ich brauch es zur Rechten und Linken
Weiss nicht was daraus kommt,
Wenns nicht mehr frommt
Wird Er schon winken.

Verzeichniss

der Abhandlungen Rochleder's

(veröffentlicht in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.)

1849 Ueber die Kaffeegerbsäure.
Ueber die Säuren der Blätter von Ilex.
Ueber das Caffeïn.
R. u. Hlasiwetz: Ueber das Theobromin.
1850 R. u. Hlasiwetz. Ueber die Wurzel der Chiococca racemosa.
R. u. Hlasiwetz. Ueber ein Stearopten aus Cassiaöl.
Ueber die Elektrolyse organischer Basen. (Vorl. Notiz.)
1851 Ueber eine bituminöse Substanz.
Untersuchung der Wurzel von Rubia tinctorum.
Ueber die Bestandtheile der Richardsonia scabra.
1852 Ueber die natürliche Familie der Rubiaceen.
Ueber die natürliche Familie der Ericineen.
Ueber die Bestandtheile der Kaffeebohne.
R. u. Hlasiwetz. Ueber die Bestandtheile der Blüthenknospen der Capparis spinosa.
Ueber einige Bitterstoffe (Aesculin, Fraxinin).
1853 Ueber das Aesculin. (Forts.)
Ueber die Constitution organischer Verbindungen. I. u. II.
Ueber einige Bitterstoffe (Aesculin, Forts., Saponin).
1854 Ueber die Bildung der Kohlehydrate in den Pflanzen.
Ueber Aesculin und Origanumöl.
Ueber die chinesischen Gelbschoten.
1855 Ueber die Oxyde R_2O_3.
Ueber das Trocknen der zu analysirenden Substanzen.
Chemische Notizen.
Ueber die Gerbsäuren.
1856 Ueber das Aesculin. (Forts.)
Ueber die Einwirkung doppelschwefelsaurer Alkalien auf organische Substanzen.
Chemische Mittheilungen (Pectinkörper), Früchte von Syringa vulgaris. Chinesische Gelbschoten, Samen der Pflanzen.

Eigenthümliche Zersetzung des schwefligsauren Ammonoxyds.
Vorläufige Notiz über Galläpfelgerbstoff.

1857 Anwendung des Thonerdehydrats und der Thonerdesalze in der Analyse von Pflanzentheilen.
Mittheilungen. (Ueber die gepaarten Kohlehydrate, über die Substitution des Wasserstoffs durch die Radicale der fetten Säuren. Ueber Albumin und analoge Stoffe. Ueber Behandlung organischer Substanzen mit saurem chromsauren Kali. Ueber Trapäolum majus. Ueber chinesische Gelbschoten. Ueber Saponin.)

1858 Mittheilungen. (Gelber Farbstoff der Früchte von Gardenia grandiflora [Crocin]).
Gelber Farbstoff von Thuja occid.
Gerbsäure aus Thuja occ.
Verhalten der Weinsäure gegen Chloracetyl.
Bereitung von basisch essigsaurem Bleioxyd.
Ueber Galläpfelgerbstoff. I. u. II.
Ueber Albumin der Hühnereier.
Ueber Chinaroth.
Ueber das Vorkommen von Quercitrin als Blüthenfarbstoff.

1860 Ueber Fraxin in der Rinde von Aescul. hippocast.

1861 Ueber Aloë soccot., Saponin, Chrysophansäure, Epacris, Caïncin.

1862 Ueber Saponin und Caïncin.
Ueber die Samen der Rosskastanie.

1863 Notiz über eine Reihe homologer Farbstoffe.
Ueber die krystallisirten Bestandtheile der Rosskastanie.
Ueber die Constitution organischer Körper und die Entstehung homologer Körper.
Notiz über den Gerbstoff von Aesc. hippocast.
Ueber die Constitution von Caffeïn und Theobromin.

1866 Ueber das Vorkommen von Quercitrin in Calunna vulgaris.
Ueber die Bestandtheile der Wurzel des Apfelbaumes.
Ueber die Blüthen von Epacris.
Zur Kenntniss des Luteolins.
Notiz über die männliche Blüthe von Juglans regia.
Ueber den Gerbstoff der Rosskastanie.
Zur Elementaranalyse organischer Substanzen.

1867 Ueber Quercitrin.
Ueber die Bestandtheile der Stammrinde des Aepfelbaumes.
Ueber Aesculus Hippocastanum.
Ueber Aescigenin und verwandte Stoffe.
Ueber das Saponin.
Ueber die Blätter von Pyrus malus.
1868 Ueber die Pectinkörper.
Ueber die Blätter von Aescul. hippocast.
Ueber einige Bestandtheile der Blüthen der Rosskastanie.
Ueber Aesculin und Aesculetin.
Ueber das Isophloridzin.
Ueber die Kapseln der Rosskastanienfrüchte.
Ueber die Nadeln von Abies pectinata.
Ueber einige Benzolderivate.
1869 Ueber Catechin und Catechugerbstoff.
Ueber die Einwirkung von Natriumamalgam auf Citronsäure.
Ueber einen in der Färberröthe neben Alizarin und Purpurin vorkommenden Gerbstoff.
Ueber die Einwirkung des nascirenden Wasserstoffs auf die Eiweisskörper. (Anzeiger der Akademie.)
Ueber einige Bestandtheile der Blätter und Rinde von Cerasus acida.
Ueber die Chrysophansäure.
Ueber einige Farbstoffe aus Krapp.
Ueber das Vorkommen von Mannit in der Wurzel von Jatropha Manihot.
1870 Ueber einige Bestandtheile der Früchte von Cerasus acida.

Zur Ergänzung des oben über **Johann Gottlieb's** Leben und Wirken Vorgetragenen mögen die nachfolgenden Zeilen, welche einem vom Herrn Professor R. Maly in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft veröffentlichten Nekrologe entnommen sind, dienen.

„Die Lehrbuchliteratur hat Gottlieb bereichert 1852 durch ein Taschenbuch der chemischen Technologie und 1853

durch sein bei Vieweg erschienenes Lehrbuch der reinen und technischen Chemie, das später noch zwei Auflagen erlebte und den Vorlesungen des Autors zu Grunde gelegt wurde. Schreiber dieser Zeilen, selbst in die Elemente der Chemie durch dieses Buch eingeführt, kann nicht unterlassen, das hohe, schulmännische Geschick, das sich in diesem Buche ausspricht, zu rühmen, wenn es dessen noch bedürfte, bei der grossen Verbreitung, die das Werk auf zahlreichen technischen Schulen gefunden hat. Das letzte grössere Werk, das Gottlieb der chemischen Welt übergab, vom Drange beseelt, seine reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der pharmaceutischen Chemie nutzbringend zu machen, war das zweibändige, bei Ringer in Berlin 1857 erschienene Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie, das wohl viel länger sich im Gebrauche erhalten hätte, wenn sich der Verfasser hätte entschliessen können, den neueren Anschauungen der Chemie, die er doch selbst mit der Zeit fortgehend in sich aufgenommen hat, einen weiteren Umfang einzuräumen.

Gottlieb lebte das ruhige Leben eines Gelehrten, den die Summe des täglich neu gewonnenen Wissens völlig befriedigte. Er verbrachte den grössten Theil des Tages in seinem, freundliche Aussicht nach dem botanischen Garten gewährenden Laboratorium, abwechselnd mit Lectüre und eigenen Arbeiten beschäftigt, meist heiteren Muthes, behäbig und launenlos, und mitten in der Beschäftigung leicht Collegen und Schülern zugänglich. Einen einmal begonnenen Gesprächsstoff behandelte er meist gründlich und schloss gern mit einem Scherze. Von Festlichkeiten war Gottlieb kein Freund, und dem Vereinsleben blieb er so vollständig fern, dass er mir noch ein paar Wochen vor seinem Ende, als ich an den letzten Carnevalstagen Gelegenheit hatte, ihn zu besuchen, erzählte, die nächste Naturforscherversammlung in Graz würde die erste sein, die er mitmachen wolle.

Im praktischen Unterrichte zeigte sich Gottlieb, so wie einmal der Schüler aus dem Gröbsten heraus war und Talent und Liebe zeigte, als ein anregender und durch sein grosses Wissen unterstützender Lehrer, dabei immer bemüht zur Selbstständigkeit anzuleiten, so wie er auch dem Fortgeschritteneren nie eigene Ideen zur Ausarbeitung aufdrängte, sondern, wenn irgend möglich, die der Schüler zu realisiren sich gern behilflich zeigte.

Nie wurde der Unterricht unzeitig abgebrochen und zu einer Arbeit angeregt, wenn es noch zweckmässig erschien, das Können und Wissen durch das Ueben bewährter Methoden zu erweitern. Wurde so freilich nicht mit Dampf gearbeitet, so würden doch die von Gottlieb's Schülern unter seiner Leitung ausgeführten Arbeiten, wären sie, wie jetzt üblich, sorgsam numerirt in ein Journal eingereiht, eine stattliche Reihe bilden.

Gottlieb war Ehrenmitglied des gesammten deutschen Apothekervereins. Der Lehrkörper der technischen Hochschule wählte Gottlieb zum Rector für das laufende Schuljahr, eine Würde, deren Last er nicht zu Ende tragen sollte. Am 3. März Mittags fiel Gottlieb in der Rectorskanzlei zusammen, wurde nach Hause gebracht, sprach noch Einzelnes, lag dann ohne Bewusstsein und erlag dem Schlaganfalle am folgenden Morgen im 60. Lebensjahre, von seiner Gattin und sechs in der Ferne weilenden Kindern betrauert."

Verzeichniss
der von
Johann Gottlieb publicirten Abhandlungen und Werke.

1. Analyse einiger Bohnenerze (Raseneisensteine). Liebig's Annalen. XLV. 349.

2. Einwirkung von schmelzendem Kali auf Rohrzucker, Gummi, Stärkemehl und Mannit. L. A. LII. 121.
3. Untersuchung des Gänsefettes und der Oelsäure. L. A. LVII. 33.
4. Ueber eine neue mit dem Stärkemehl isomere Substanz. (Paramylum.) L. A. LXXVII. 265.
5. und 6. Beiträge zur Kenntniss der isomeren Säuren. L. A. LXXVII. 265. und LXXXV. 17. (Mesaconsäure.)
7. Ueber die Zersetzungsproducte des Dinitroanilins und des Itaconanilids und eine verbesserte Methode der Stickstoffbestimmung. L. A. LXXVIII. 241.
8. Analyse des Marienbrunnens von Gabernegg in Süd-Steiermark. Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe. XXX. 191.
9. Analyse der Constantinsquelle zu Gleichenberg in Steiermark. S. B. XLIX. 351.
10. Analyse der Klausenquelle nächst Gleichenberg in Steiermark. S. B. XLIX. 360.
11. Analyse der Emmaquelle zu Gleichenberg in Steiermark. S. B. LV. 836.
12. Analyse der beiden Johannisbrunnen nächst Straden bei Gleichenberg in Steiermark. S. B. LX. 349.
13. Analyse der Hauptquelle im st. l. Curorte Neuhaus bei Cilli in Steiermark. S. B. LX. 357.
14. Notiz über „von Pettenkofer's" Methode der Kohlensäurebestimmung. S. B. LX. 363.
15. Chemische Analyse des Königsbrunnens zu Kostreinitz in der unteren Steiermark. S. B. LXII. 780.
16. Ueber die Entstehung und Eigenschaften der Monochlorcitramalsäure. S. B. LXIV. 225.
17. Ueber Kieselsäurehydrate. LXVI. 202.
18. Ueber die Monochlorcitraconsäure. LXVIII. 159.
19. Ueber eine aus Citraconsäure entstehende Trichlorbuttersäure. LXVIII. 174.
20. Ueber die aus Citraconsäure entstehende Trichlorbuttersäure. LXXI.

II. Selbständig erschienene Werke.

1. Vollständiges Taschenbuch der chemischen Technologie, zur schnellen Uebersicht bearbeitet. Leipzig. Renger. 1852.



2. Lehrbuch der reinen und angewandten Chemie zum Gebrauche an Realschulen, Gewerbeschulen, Lyceen etc. Braunschweig. Vieweg. 1853.
   Die zweite Auflage erschien 1861, die dritte 1868.
3. Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie mit besonderer Berücksichtigung der österreichischen, preussischen und sächsischen Pharmakopöen. Leipzig. Renger. 1857—1858. 2 Bände.
4. Polizeilich-chemische Skizzen. I. Ueber die Zusammensetzung, Werthbestimmung und Verfälschung von Milch, Butter, Wachs, Wallrath, Honig und Seife. Leipzig. Renger. 1853. (Ein zweiter Theil erschien nicht.)
5. Kurze Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. Wien. Braumüller. 1866.

III. Populäre Schriften.

a) Chemie und chemische Technologie in dem bei Bädecker in Essen erschienenen Werke: „die gesammten Naturwissenschaften“. Die 3. Auflage ist eben im Erscheinen begriffen.

b) Zwei Aufsätze in Westermann's illustrirten Monatsheften.

Anton Schrötter R. v. Kristelli.[1])

Mit dem 15. April 1875 schloss ein inhaltvolles Leben, reich an wissenschaftlichen Thaten und an verdienter Anerkennung sowohl von Seiten des Staates als von Seiten der Männer der Wissenschaft, besonders bedeutungsvoll für die kais. Akademie der Wissenschaften, als deren Generalsecretär der Verewigte in Folge oft erneuerter Wiederwahl durch ein volles Vierteljahrhundert ununterbrochen mit rastloser Thätigkeit fungirte.

Anton Schrötter wurde 1802 zu Olmütz geboren, wo sein Vater Apotheker war. In seinen Erinnerungen an eine glücklich verlebte Jugendzeit trat noch in dem späteren Alter

[1]) Verfasst von Herrn Prof. J. Loschmidt.

das Bild seiner trefflichen Mutter Pauline, geborene v. Kristelli leuchtend hervor. Sie war es, welche in dem begabten lebhaften Knaben schon frühzeitig den Sinn für die Natur und die Freude an ihren wechselnden Erscheinungen anregte und pflegte und so eine neue Bestätigung der so oft gemachten Erfahrung lieferte, wie nicht selten bedeutende Männer Ihr Bestes als mütterliches Erbtheil im Keime empfangen haben.

In seiner Vaterstadt absolvirte er das Gymnasium und später an der Universität die damals vorgeschriebenen beiden philosophischen Jahrgänge, wo ihm auch das Glück zu Theil ward, mit den Professoren Baumgartner und Knoll in nähere Verbindung zu treten.

Der Umgang mit diesen trefflichen Männern ward seiner Ausbildung in zwei verschiedenen Richtungen förderlich. Während der erste ihn mit den Methoden einer regelrechten Naturforschung bekannt machte, leitete der zweite seinen Geist auf strenge historische Studien hin, wodurch sein kritischer Sinn geschärft und in ihm der Grund zu jener vielseitigen Ausbildung gelegt wurde, welche ihm später als Generalsecretär so trefflich zu statten kam, wo es galt nach den verschiedensten Richtungen hin durch verständnissvolle Theilnahme und treibende Aufmunterung auf jüngere Adepten der Wissenschaft fördernd einzuwirken.

Im Jahre 1822 ging Schrötter nach Wien, um dort Medicin zu studieren und zugleich seine Lieblingsfächer, die mathematisch-naturwissenschaftlichen, zu betreiben. Hier waren es vorzugsweise Baron Jacquin, dann Baumgartner und Ettingshausen, von welchen die beiden letzteren eben nach Wien berufen worden waren, die sich seiner freundlich annahmen und seine Bestrebungen wesentlich förderten. Es bedurfte einer brieflichen Intervention Ettingshausen's, um dem jungen Naturforscher von Seite des väterlichen Hauses die Dispens vom medicinischen

Fachstudium zu erwirken und denselben für die gelehrte Laufbahn zu erhalten.

Der Ruf v. Littrow's, der die Jugend ebensosehr durch die geistreiche Behandlung seiner Wissenschaft, als durch sein humanes Benehmen zu fesseln verstand, bestimmte Schrötter auch Astronomie zu treiben, eine Zersplitterung der Kraft, die zu jener Zeit, wo in Wien noch keine feste Richtung für das Studium der Naturwissenschaften durch bestehende Schulen einzelner massgebender Fachmänner vorgezeichnet war, bei einem strebenden Jüngling zwar verzeihlich, aber gewiss nicht ohne nachtheilige Wirkung bleiben konnte.

Doch ein gütiges Geschick bewahrte den Uebereifrigen bald von weiteren Missgriffen. Es war die sichere Hand des genialen Mohs, welcher ihn auf die einzuschlagende Richtung hinlenkte. Derselbe hatte mit gewohntem Scharfsinne alsbald herausgefunden, dass die chemisch-physikalischen Fächer Schrötter's Neigungen und Fähigkeiten am meisten entsprachen, und bestimmte ihn, sich für diese zu entscheiden. Die Chemie war zu jener Zeit an zwei Instituten in Wien zeitgemäss vertreten.

Am polytechnischen Institute lehrte B. Scholz und an der vortrefflichen Schule des Bombardiercorps wirkte Baron J. Smola, der später hochverdiente General der Artillerie, damals als Oberlieutenant Docent der Chemie. Durch die freundschaftliche Mithilfe des letzteren ward Schrötter die Gelegenheit gegeben, sich in der analytischen Chemie zu üben, und einige Mineralanalysen waren die Früchte jener fleissig und heiter durchlebten Zeit.

Diese Analysen sind abgedruckt in der damals von Baumgartner und v. Ettingshausen redigirten naturwissenschaftlichen Zeitschrift, welche als eines der ersten Zeichen einer herannahen-

den neuen Periode in Oesterreichs wissenschaftlichen Leben betrachtet werden muss.

Um jene Zeit hatte Schrötter das Glück, auf einer seiner häufigen Wanderungen in den herrlichen Alpenländern der Monarchie mit Sr. k. k. Hoheit dem Erzherzoge Johann in Berührung zu kommen, der ihn Seiner Aufmerksamkeit zu würdigen geruhte. Dieser wohlwollende Fürst, dem die geistige Entwicklung in Oesterreich, namentlich in Steiermark, so viel verdankt, hatte damals bereits die Idee gefasst, dem von ihm gegründeten und nach seinem Namen benannten Institute, dem Joanneum, eine grössere Ausdehnung zu geben, und dasselbe von einem Provincial-Museum, was es bis dahin eigentlich war, zu einer technischen Lehranstalt zu erheben. Schrötter, der schon durch einige Jahre — seit 1827 — Assistent an der Lehrkanzel der Physik und Mathematik, und Supplent der ersteren an der Universität zu Wien war, wurde im J. 1830 für die neu errichtete Lehrkanzel der Chemie und Physik am Joanneum berufen, und befand sich so zum ersten Mal in einer unabhängigen Lage, in der er sich mit ganzer Seele dem Studium der genannten Fächer zuwenden konnte. Die werkthätige Unterstützung der Stände Steiermarks machte es möglich, dass die nöthigen Lehrmittel bald herbeigeschafft wurden, und die Vorträge über Chemie und Physik beginnen konnten; dieselben fanden vielen Anklang und wurden von einem gewählten Kreise besucht. In diese Zeit fallen die Untersuchungen Schrötter's über den Ozokerit, dann über den Idrialit, den derselbe als neue Mineralspecies aufstellte, den untheilbaren Opalin-Allophan, der ebenfalls als neue Species erkannt und später von Glocker Schrötterit benannt wurde.

Schrötter fühlte immer lebhafter die Nothwendigkeit, die Laboratorien des Auslandes zu besuchen; er unternahm daher im Jahre 1838 zum Theil aus eigenen Mitteln eine halbjährige Reise durch Deutschland und Frankreich, wo er überall die

grösste Zuvorkommenheit fand, und noch in seinen späteren Tagen schilderte er mit freudiger Anerkennung die freundliche Aufnahme, welche ihm in Berlin, Giessen, Heidelberg, Paris, Frankfurt, Göttingen und andern Orten zu Theil geworden.

Nach seiner Rückkehr begann eine neue Thätigkeit im Laboratorium. Dasselbe wurde nach den im Auslande gesehenen Mustern zweckmässig umgestaltet, neue Apparate wurden angeschafft, und es konnte an die Ausführung grösserer Arbeiten gedacht werden. Ein Hinderniss blieb hiebei doch immer in der Vereinigung der beiden Fächer, Chemie und Physik, in einer Person. In dieser Zeit veröffentlichte er die Arbeiten über Verbindungen des Stickstoffes mit dem Kupfer und Chrom, Arbeiten, welchen Berzelius, der gefeierte Schöpfer der modernen anorganischen Chemie, grosse Aufmerksamkeit und Anerkennung schenkte. Es wurde bei dieser Gelegenheit auch die Ursache der merkwürdigen Veränderung ermittelt, welche Metalle erleiden, die lange Zeit in Ammoniakgas erhitzt werden.

Die Fortsetzung dieser Untersuchungen unterblieb jedoch theils wegen der damit verknüpften zu grossen Gefahr, und eines wirklich stattgehabten Unfalles, theils weil andere Aufgaben zur Bearbeitung drängten. Es folgten zunächst Untersuchungen über die schwefelsauere Chromoxydsalze, über fossile und recente Harze, ferner die Analysen der Mineralwässer von Rohitsch, Gleichenberg u. s. w. Endlich erschien von ihm in dieser Zeit in neuer Bearbeitung die 4. Auflage der Anfangsgründe der Physik als Vorbereitung zum Studium der Chemie von Prof. Benjamin Scholz, welche längst vergriffen ist.

Im Jahre 1843 wurde die Lehrkanzel der speciellen technischen Chemie am k. k. polytechnischen Institute in Wien erledigt, und Schrötter dahin berufen. Zwei Jahre später übernahm er die Lehrkanzel der allgemeinen technischen Chemie an derselben Anstalt. Nachdem das Laboratorium in einen der

Zeit entsprechenden Zustand versetzt und die nöthigen Hilfsmittel herbeigeschafft waren, schritt Schrötter zur Herausgabe seiner „Chemie nach ihrem gegenwärtigen Zustande“ — welche die Mitte zwischen einem Handbuche und einem Lehrbuche hält, und zunächst als Leitfaden bei seinen Vorlesungen dienen und den Zuhörern die Kenntniss des Zustandes der damals unter der Führung Liebig's so mächtig aufstrebenden chemischen Wissenschaft vermitteln sollte.

Und damit hatte der rastlos vorwärts strebende Mann sich endlich den geeigneten Boden geschaffen, auf welchem er in der nächsten Zeit die besten Früchte seiner wissenschaftlichen Thätigkeit entfalten sollte.

Zunächst mag es wohl hier am Orte scheinen, des hervorragenden Antheils zu gedenken, welchen der Verewigte an der endlichen Realisirung des Planes zur Gründung einer Akademie hatte. Längst war die Conception höchsten Ortes genehmigt und die Grundlagen der Organisirung durch alle massgebenden Factoren geprüft und gebilligt, aber immer fehlte noch das Letzte, die wirkliche Ausführung. Den vereinigten Bemühungen von vier im gemeinsamen Streben zur Hebung der Wissenschaft in Oesterreich eng verbundenen Männern, Baumgartner, Ettingshausen, Haidinger und Schrötter, gelang es nach langen Besprechungen alle Details festzustellen und deren Annahme erfolgreich durchzusetzen. Der Name Schrötter befand sich unter den von Sr. Majestät dem Kaiser Ferdinand mit allerhöchster Entschliessung zu wirklichen Mitgliedern der kaiserlichen Akademie ernannten Mitgliedern, welcher er von nun an die beste Kraft seines Lebens widmen sollte. Im Jahre 1850 von der Akademie zum Generalsecretär gewählt, bekleidete er diese für das Gedeihen einer Akademie so wichtige Stelle bis zu seinem Hinscheiden durch ein volles Vierteljahrhundert, immer wieder durch erneute Wahlen der kaiserlichen Akademie

zur Fortführung dieses Amtes vorgeschlagen und an allerhöchster Stelle bestätigt. Eine andere Auszeichnung von allerhöchster Seite ward ihm zu Theil, als er designirt wurde den chemischen Unterricht bei Ihrer kaiserl. Hoheit der Frau Erzherzogin Marie und später bei Sr. kaiserl. Hoheit dem Herrn Erzherzog Franz Joseph, unserm gegenwärtigen Allergnädigsten Kaiser, in den Jahren 1847 auf 1848 zu übernehmen.

Die grossartigste Leistung Schrötter's auf dem Gebiete der reinen Wissenschaft, die Entdeckung des amorphen Phosphors, fiel in diese Zeit. Wie bei so vielen epochemachenden Entdeckungen, spielte hier der Zufall eine wichtige Rolle, wobei jedoch nicht zu übersehen ist, dass nur in einem bedeutenden wissenschaftlich vorbereiteten Geiste der Same zur fruchtbringenden Entwicklung kommen wird, den der Zufall hergeweht, während er unter andern Verhältnissen zu Grunde geht oder nur kümmerliche Ergebnisse zur Folge hat. Es war im Sommer des Jahres 1845 zur Zeit der Wiener Gewerbeproductenausstellung, dass ein durch seine Anhänglichkeit an das Meissnerische System bekannter Chemiker eine hermetisch zugeschmolzene Glasröhre in das Laboratorium Schrötter's brachte, und diesem triumphirend den darin eingeschlossenen rothen Körper vorzeigte, mit der Versicherung, dass er selber in die Röhre gewöhnlichen farblosen Phospor gebracht und nach der sorgfältigen Verdrängung aller Sauerstoffe durch Kohlensäure dieselbe zugeschmolzen habe. Nun war diese Röhre monatelang der Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt, und siehe die ganze Masse des Phosphors war dunkelroth geworden, der schlagendste Beweis für die Behauptung Meissners, dass die Sonnenstrahlen eine Verbindung von Wärmestoff und Sauerstoff seien. Diese kühne Behauptung hatte insoferne einen Anschein von Berechtigung, als in den damaligen Lehrbüchern der Chemie, wo von derlei durch den Einfluss des Lichtes roth gewordenen Phos-

phors die Ansicht ausgesprochen und mit halbwegs beweisenden Erfahrungen gestützt ward, dass hier eine niedrigere Oxydationsstufe des Phosphors vorliege. Nur suchte man den Ursprung des dazu nöthigen Sauerstoffs in der atmosphärischen Luft, eine Annahme, die um so plausibler erschien, als die langsame leuchtende Verbrennung des Phosphors an der Luft ohne merkliche Wärmeentwicklung eine allbekannte Erscheinung war. In dem vorliegenden Falle ward aber diese Sauerstoffquelle sorgfältig ausgeschlossen, und da trotzdem die Rothfärbung eintrat, so schien die sonst so paradoxe Behauptung Meissner's, dass das Licht eine Oxydationsstufe des Wärmestoffes sei, hiemit eine schwerzuwiderlegende Bestätigung gefunden zu haben.

Schrötter jedoch, dessen Vorsicht gegenüber derlei überraschenden Entdeckungen sich bei vielen Gelegenheiten bereits bewährt hatte, bemerkte bei aufmerksamer Betrachtung des Inhaltes der Röhre, dass nur einzelne Partien des Inhalts roth seien, und verfiel auf den Gedanken das Ganze mit Kohlensulfid zu behandeln. Und eben dieser uns heute so nahezuliegen scheinende Gedanke war die eigentliche Entdeckung des rothen Phosphors. Denn es zeigte sich, dass durch dieses Agens der grösste Theil des Röhreninhaltes gelöst wurde und sich nach dem Abdunsten des Kohlensulfides als gewöhnlicher Phosphor erwies. Der Rest erwies sich als ein braunrothes Pulver, indifferent gegen alle Lösungsmittel des Phosphors, geruch- und geschmacklos, an der Luft selbst bei ziemlich erhöhter Temperatur unveränderlich, kurz als ein Körper, der vom Phosphor durchaus verschieden war. Aber merkwürdig! neuerdings in eine Röhre bei Abschluss von Sauerstoff eingeschmolzen und längere Zeit einer Temperatur über 300° ausgesetzt, zeigte er sich ohne Gewichtsveränderung in gewöhnlichen Phosphor umgewandelt, welcher nun neuerdings durch Bestrahlung in die braunrothe Substanz übergeführt werden konnte. Ja es zeigte sich, dass

diese letztere Umwandlung auch ohne Sonnenlicht durch Einwirkung von Wärme bewerkstelligt werden könne. Kurz es stellte sich heraus, dass der Phosphor nach Umständen in zwei verschiedenen Modificationen auftreten könne, ein Verhalten, das bisher nur bei dem Kohlenstoffe bekannt war. Die Ermittlung aller dieser Verhältnisse erforderte aber eine grosse Reihe von mühsamen Untersuchungen, welche Schrötter's Arbeitskraft über zwei Jahre in Anspruch nahmen. Denn erst in der Sitzung vom 9. December 1847 legte er der Wiener Akademie die betreffende Abhandlung vor. Und mit dieser hochwichtigen, ja geradezu epochemachenden Arbeit wurden die Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften eröffnet.

Das gerechte Aufsehen, welches diese Arbeit in den weitesten Kreisen machte, hatte zur unmittelbaren Folge, dass eine grosse Anzahl von Akademien und gelehrten Gesellschaften ihrem Urheber ihre Diplome zusandten. Die Universität Halle ernannte ihn zum Ehrendoctor der Philosophie und das Doctorencollegium der philosophischen Facultät zu Wien zu seinem Ehrenmitgliede mit allen Rechten eines wirklichen Mitgliedes. Bei Gelegenheit der Pariser Ausstellung erhielt Schrötter für diese fundamentale Entdeckung das Ritterkreuz der kaiserlichen französischen Ehrenlegion und im folgenden Jahre ward ihm von der Pariser Akademie der Montyon-Preis zuerkannt. Dieser Preis hat die Bestimmung, solche wissenschaftliche Arbeiten auszuzeichnen, welche eine sanitäre Verbesserung bei gesundheitsschädlichen industriellen Arbeiten ermöglichen. Die verderblichen Folgen der Manipulation mit gewöhnlichem Phosphor in den grossen Zündhölzchen-Fabriken für die damit beschäftigten Arbeiter bildeten von jeher einen Gegenstand berechtigter Klagen. Durch die Anwendung des nicht giftigen amorphen Phosphors, statt des so gefährlichen gemeinen, schien den französischen Akademikern die Möglichkeit einer radicalen

Abhilfe gegeben zu sein. Wenn auch bis heute noch immer die gewöhnliche Phosphormodification in der Zündwaaren-Industrie die Oberhand behauptet, so ist doch durch das nun mehr jahrelange Bestehen mehrerer Fabriken, die ausschliesslich amorphen Phosphor verarbeiteten, die praktische Ausführbarkeit dieser Verwendung festgestellt. Es ist einzig der Kostenpunkt, welcher der allgemeineren Einführung dieser Neuerung im Wege steht. Die Verleihung des Montyon-Preises gab Veranlassung, dass eine Anzahl von Männern, darunter viele ehemalige Schüler Schrötter's, seine von Hans Gasser vortrefflich gearbeitete Büste als Zeichen ihrer Verehrung ihm zum Geschenke machten.

Bei vier Weltausstellungen, in den Jahren 1851, 1862, 1867 und 1874 fungirte Schrötter als Juror, bei der 1867 in Paris auch als Vicepräsident der 44 Classe für chemische und pharmaceutische Producte. Die Aussteller dieser Classe gaben der Anerkennung der patriotischen Bemühungen Schrötter's bei dieser Gelegenheit Ausdruck, indem sie demselben als Ehrengeschenk einen Pocal überreichten, der nach einer vom Dombaumeister Friedrich Schmidt entworfenen höchst geschmackvollen Zeichnung ausgeführt worden war.

Se. Majestät der Kaiser Franz Joseph verlieh Schrötter im Mai 1856 das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens und im Mai 1857 das Kreuz der eisernen Krone dritter Classe.

Bei der in Folge dieser Auszeichnung stattgefundenen Erhebung in den Ritterstand wählte Schrötter das Prädicat von Kristelli, um diesen in der Geschichte Oesterreichs in rühmlicher Weise eingezeichneten Namen nicht aussterben zu lassen, da wenigstens in Oesterreich kein männlicher Träger dieses Namens mehr lebt.

Der Vater der Mutter Schrötter's, Carl Kristelli, hatte sich nämlich zur Zeit des siebenjährigen Krieges als Bürgermeister

der Stadt Olmütz während der Belagerung derselben durch die Preussen durch muthvolle und umsichtige Handlungen, welche zugleich grosse Selbstaufopferung erheischten, der Art ausgezeichnet, dass die Kaiserin Maria Theresia sich veranlasst fand, denselben in den Adelsstand der Monarchie zu erheben und ihm zu gestatten, dass derselbe in seinem Wappen die Buchstaben MT führen dürfe. — Se. Majestät weiland Kaiser Maximilian verlieh Schrötter in Anbetracht seiner Verdienste um die Wissenschaft das Officierskreuz des Guadeloup-Ordens im August 1865.

Mit allerhöchster Entschliessung vom 31. October 1868 wurde Schrötter zum Ministerialrath und Hauptmünzdirector von Sr. Majestät ernannt, welche Stelle er bis 1874 bekleidete, wo ein immer zunehmendes schweres körperliches Leiden seine Versetzung in den Ruhestand nothwendig machte. Die Verleihung des Comthurkreuzes des Franz Joseph-Ordens begleitete die kaiserliche Anerkennung langjähriger treuer Dienstleistung. Bei jenem Uebertritt aus der Sphäre der Lehrthätigkeit in diejenige der administrativen Verwaltung scheint das Beispiel Englands und Frankreichs massgebend gewesen zu sein, wo die berühmten Chemiker Graham und Dumas denselben Posten bekleideten. Die herzlichen Kundgebungen und Ovationen, welche seine Schüler bei dessem Abgange vom Institute ihm darbrachten, zeigten, wie beliebt und geachtet Schrötter als Lehrer war.

Er hinterliess seinem Nachfolger, unserem ausgezeichneten Chemiker Prof. Hlasiwetz, wie dieser bei mehreren Gelegenheiten öffentlich anerkannte, ein mit reichhaltigen Sammlungen, Apparaten und Instrumenten ausgestattetes Laboratorium, wie es dem Stande der modernen Wissenschaft entsprechend ist. Sein letztes actives Eingreifen in das öffentliche Leben gehörte der Wiener Weltausstellung, wo der in solchen Dingen Viel-

erfahrene durch ertheilte Rathschläge Ausstellern vielfach nützlich geworden und sich durch seinen ausgezeichneten Artikel über Phosphor und Zündwaaren in dem von A. W. Hoffmann herausgegebenen Ausstellungsberichte verdient machte.

Von nun an concentrirte sich seine gesammte Thätigkeit auf die Geschäftsführung in der Akademie, und nebenbei arbeitete der rastlos thätige Mann in einem in seiner Behausung neu eingerichteten Privat-Laboratorium über Vanadin-Goldverbindungen.

Mitten in dieser Thätigkeit überfiel ihn eine Lungenentzündung, die er schon überstanden zu haben glaubte — da er am Morgen des 15. April Anstalten zu seinem Erscheinen in der Abendsitzung der Akademie besprach — und um 8 Uhr war er verschieden.

Und so endete ein Lebenslauf, welcher mit dem Beginn des Aufschwunges der Naturwissenschaft in Oesterreich auf das unzertrennlichste verknüpft ist. Die Generation seiner Zuhörer aus der Mitte der vierziger Jahre errinnert sich noch dankbar des erfrischenden Vortrages, welcher durch seine Uebersichtlichkeit und Lebendigkeit die vordem so trocken scheinenden Thatsachen so lebendig vorführte, dass sie im Geiste des Zuhörers wie eine interessante Erzählung wichtiger historischer Thatsachen mühelos haften blieben. Das Geheimniss dieses Erfolges beruhte wohl auf der meisterhaften Vertheilung von Licht und Schatten derart, dass das Wichtige, vielen Elementen und Prozessen Gemeinsame, kräftig betont und in mehrfachen Wendungen wiederholt vorgeführt ward, während das minder bedeutsame spezielle Detail absichtlich flüchtiger abgethan wurde. Und was noch weit wichtiger für das Gedeihen der chemischen Wissenschaft wurde — hatte man vordem in Wien Chemie gehört und gelernt, so brachte Schrötter zuerst die Ansicht zur Geltung, dass ein Chemiker, der nicht selber Hand angelegt habe, und zwar einen

methodischen Cursus praktischer Arbeiten durchgemacht habe, diesen Namen gar nicht verdiene.

Man kann sich heute nur schwer eine Vorstellung machen, dass eine so banale Wahrheit damals nur mit Mühe zur Anerkennung gebracht werden konnte. Die meisten der jetzt thätigen Chemiker Oesterreichs, mögen sie im Lehrfache oder in der Industrie thätig sein, sind mittelbar oder unmittelbar Schüler Schrötters. Seine wissenschaftliche Thätigkeit beschränkte sich aber nicht bloss auf sein Hauptfach die Chemie, er übte auch noch andere Richtungen in der Naturwissenschaft, namentlich was Mineralogie, krystallographische und krystalloptische Untersuchungen betrifft einen anregenden Einfluss aus.

Es mögen hier nur die Namen Botzenhart und Leydolt als Mineralogen und Schabus als Krystallograph angeführt werden, vor allem aber der Name Grailichs. — Dieser hochbegabte, der Wissenschaft leider zu früh entrissene Forscher, widmete sich auf Andrängen und mit werkthätiger fortdauernder Unterstützung Schrötter's der Erforschung der Krystalle in den mannigfachsten Beziehungen. Bald fanden sich mehrere jüngere Kräfte, die mit Erfolg in dieser Richtung zusammen wirkten, so dass zu Ende der fünfziger Jahre Wien das Centrum für die Krystallerforschung geworden war. Seine Stellung als Generalsecretär der kaiserlichen Akademie kam ihm bei der Förderung dieser Bestrebungen sehr zu statten. Er bewirkte als solcher wiederholt Preisausschreibungen in dieser Richtung, legte die betreffenden Arbeiten mit lobender Anerkennung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vor, liess andererseits in seinem Laboratorium die zu untersuchenden Krystalle darstellen und analysiren, und war fortwährend ein Anreger und Antreiber zu weiteren Arbeiten. Er, der selber an rastlose Arbeit gewöhnt war, forderte auch von Andern das gleiche. Wie mannigfach ward überdiess seine Arbeitskraft in Anspruch genommen zum Abhalten von Commissionen, Abfassen von offiziellen Berichterstattungen, von Berichten

über die Wirksamkeit der Akademie und die ihrer jüngst verstorbenen Mitglieder.

Eine besonders hervorragende Wirksamkeit entfaltete er auch auf den verschiedenen Weltausstellungen, besonders aber trat dieselbe auf der Pariser Ausstellung im Jahre 1855 vor, wo die Entdeckung des amorphen Phosphors dem Namen Schrötter eben einen so weitreichenden Klang verschafft hatte. Hier wurde diese Entdeckung zum ersten Male dem Urtheile der Industriellen unterworfen, und in der That war das Aufsehen, welches dieser Körper in jenen Kreisen erregte ein so grosses, dass Schrötter, obwohl er nicht als Aussteller aufgetreten war, nicht bloss die Medaille erster Classe sondern auch das Kreuz der Ehrenlegion erhielt.

Der amorphe Phosphor wurde damals bereits fabriksmässig erzeugt, indem derselbe sowohl von der Firma A. Albright in Birmingham als auch vom Hause Coignet in Lyon in grossen Stücken zur Ausstellung gebracht ward.

Noch am Abende seines Lebens ward seine amtliche Thätigkeit für ihn die Anregung zu neuen wissenschaftlichen Arbeiten, welche leider unvollendet geblieben sind. So eine in Gemeinschaft mit Priwosnik begonnene Arbeit über die Schwefelverbindungen des Goldes, eine andere mehr technische in Gemeinschaft mit Bergrath Patera über eine vortheilhaftere Gewinnung des Tellurs u. s. w.

Als er durch seine Pensionirung der Leitung des Laboratoriums im Münzamte verlustig geworden war, empfand er deshalb gerade diesen Verlust am schmerzlichsten. Der mehr als siebzigjährige Gelehrte entschloss sich in seiner Wohnung ein Privatlaboratorium einzurichten, und mit durch ein quälendes Körperleiden geschwächten leiblichen Kräften, aber mit ungebrochenem Forschungseifer auf dem Felde der chemischen Wissenschaft, wirkte er bis zum letzten Athemzuge.

Verzeichniss
von Schrötter's Titeln und Schriften.

Ehrendoctor der Philosophie an der Universität in Halle, Comthur des Franz Joseph-Ordens, Ritter der eisernen Krone, Officier des Guadeloup-Ordens, Officier des Ordens der Ehrenlegion, k. k. Hofrath in Pension, emeritirter Professor der Chemie, emeritirter Haupt-Münzamts-Director, Mitglied der landwirthschaftlichen Gesellschaft in Graz, Ehrenmitglied des Apothekervereins im nördlichen Deutschland, Mitglied des Industrie- und Gewerbevereines in Graz, Mitglied der naturforschenden Gesellschaft in Halle, correspondirendes Mitglied der Gesellschaft für nützliche Künste in Frankfurt, Mitglied der Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien, Ehrenmitglied der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes in Altenburg, Correspondent der Rheinischen naturforschenden Gesellschaft in Mainz, correspondirendes Mitglied der Academia Economico-Agraria dei Georgofili di Firenze, Correspondent des physikalischen Vereines in Frankfurt, Mitglied des Gewerbevereines in Wien, Ehrenmitglied der Gesellschaft der Aerzte in Wien, Mitglied der königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Lüttich, Mitglied der naturforschenden Gesellschaft in Moskau, Mitglied des zoologisch-botanischen Vereins in Wien, Mitglied der Akademie in München, correspondirendes Mitglied der Akademie in Turin, Mitglied der Akademie der Tonkunst, Correspondent der geologischen Reichsanstalt, Correspondent des Istituto Lombardo, Mitglied und Adjunct der Leopoldina Carolina, Mitglied der geographischen Gesellschaft in Wien, Mitglied der Chemical Society, Mitglied der Batavischen Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft in Rotterdam, Mitglied der Academia Rovertana, des Ateneo Italiano in Florenz, der photographischen Gesellschaft in Wien, der pharmaceutical Society in London, der naturforschenden Gesellschaft in Emden, Meister des freien deutschen Hochstiftes in Frankfurt, Ehrendoctor der Universität Wien, Ehrenmitglied der deutschen chemischen Gesellschaft in Berlin, Besitzer der Londoner Ausstellungsmedaille vom Jahre 1851, der Pariser Ausstellungsmedaille I. Classe vom Jahre 1855 u. s. w.

Schriftenverzeichniss.

1. Analyse des paratomen Kalk-Haloides. Baumg. Zeitschrift für Physik u. Math. 8. Bd. p. 1. 1830.
2. Chemische Untersuchungen des prismatoidischen Kupferglanzes. Ebds. p. 285.
3. Ueber die chemische Zusammensetzung der Steinkohlen des Kainachthales. Steierm. Zeitschrift. Neue Folge. 1. Jahrg. 2. Hft. p. 67.
4. Ueber das Branderz aus Idria. In der Zeitschr. für Physik und verwandte Wissenschaften. 4. Bd. p. 17. 1837.
5. Ueber das Erdwachs (Ozokerit). Ebds. p. 173.



6. Ueber den untheilbaren Opalin-Allophan, eine neue Mineral-Species. Ebds. 4. Bd. Neue Folge. p. 145.
7. Physische und chemische Beschaffenheit einiger Mineralquellen des Gleichenberger Thales. In dem Werke: Die Heilquellen des Thales Gleichenberg in der Steiermark, von D. L. Langer. Graz. 1836.
8. Scholz, Anfangsgründe der Physik als Vorbereitung zum Studium der Chemie. 5. von Schrötter umgearbeitete und vermehrte Auflage. Wien bei Heubner, 1837. Die 6. Auflage 1840.
9. Darstellung der chemischen und physikalischen Verhältnisse der Mineralquellen zu Rohitsch. In den med. Jahrbüchern des österr. Kaiserstates. 24. Bd. p. 338.
10. Beschreibung eines einfachen Verfahrens den Kohlensäuregehalt der Mineralwasser an der Quelle selbst zu bestimmen. Ann. der Chemie u. Pharm. von Liebig u. Wöhler. 39. Bd. p. 225. 1841.
11. Beschreibung eines Verfahrens zur Bereitung von Schwefelkohlenstoff. Ebds. p. 297.
12. Ueber das flüchtige Oel, welches dem mittelst Roheisen entwickelten Wasserstoffgas den Geruch ertheilt. Ebds. p. 302.
13. Ueber die Zusammensetzung der Veratrumsäure. Ebds. 29. Bd. p. 190. 1839.
14. Ueber das Verhalten der Metalle und einiger Verbindungen derselben zum Ammoniak bei höherer Temperatur. Ebds. 37. Bd. p. 131. 1841.
15. Ueber das Vorkommen des Vanadins (in Steiermark). Pogg. Ann. 46. Bd. p. 311. 1839.
16. Ueber die schwefelsauren Chromoxydsalze. Ebds. 53. Bd. p. 514. 1841.
17. Ueber mehrere in den Braunkohlen und Torflagern vorkommende neue harzige Substanzen (den Hartit und den Hartin). Ebds. 59. Bd. p. 37. 1843.
18. Ueber die Bereitung der Chromsäure. Ebds. p. 616.
19. *Expériences concernant les modifications apportées à certaines réactions chimiques par une très-basse temperature.* Compt. rend. T. 20. 1845.
20. Ueber einen neuen allotropischen Zustand des Phosphors. Denkschr. d. k. Akad. 1. Bd. p. 1. 1850.

21. Ein weiterer Beitrag zur Kenntniss des amorphen Phosphors. D. d. k. Akad. III.
22. Aequivalentbestimmung des Phosphors. D. III.
23. Ueber einen neuen Zustand des Phosphors (Auszug). Sitzungsberichte. I. 25.
24. Ueber die Fähigkeit mehrerer Stoffe, den amorphen Zustand anzunehmen. S. B. I. 135.
25. Ueber die Zusammensetzung einiger sehr alten Mörtel. S. B. I. 170.
26. Analyse des Mineralwassers zu Mödling. S. B. I. 527.
27. Theoretische Betrachtungen über die Amidverbindungen des Quecksilbers. S. B. II. 4.
28. Commissionsbericht über die in der österreichischen Monarchie von Seite der kais. Akademie der Wissenschaften zu veranlassenden Beobachtungen. S. B. II. 169.
29. Ueber die auf directem Wege darstellbaren Verbindungen des Phosphors mit Metallen. S. B. II. 301.
30. Ueber die Betrachtungsweise der Doppelverbindungen des Cyans. S. B. II. 316.
31. Bericht über die Beschaffenheit und den technischen Werth der im Kaiserthum Oesterreich vorkommenden Braun- und Steinkohlen. S. B. III. 240
32. Ueber die chemische Beschaffenheit einer unter einem Torflager bei Aussee gefundenen gelatinösen Substanz. S. B. III. 285.
33. Bericht an die kais. Akademie der Wissenschaften über eine mit deren Unterstützung nach England und Frankreich unternommenen Reise. S. B. IV. 211.
34. Versuche zur Bestimmung der Aequivalente des Phosphors und einiger anderer in dieselbe Gruppe gehörigen Grundstoffe. S. B. V. 441.
35. Ueber Regnault's Psychrometer. S. B. V. 448.
36. Ueber die Aequivalentbestimmung des Phosphors, Selens und Arsens. S. B. V. 441.
37. Schrötter und Pohl: Ueber die Beschaffenheit zweier im Handel vorkommender Seesalze. S. B. VI. 224.
38. Bemerkungen zu Jacquelain's Aequivalentbestimmung des Phosphors. S. B. VIII. 241.

39. Ueber die Ursachen des Leuchtens gewisser Körper beim Erwärmen. S. B. IX. 414.
40. Ueber das Gefrieren des Wassers im luftverdünnten Raume und die dabei durch das Verdunsten des Eises erzeugte Kälte. Mit einem Nachtrage: Notiz über die Krystallbildung des Eises. S. B. X. 527, 541.
41. Ueber ein neues Vorkommen von Zirconiumoxyd. S. B. XIV. 352.
42. Ueber die Ursache des Tones bei der chemischen Harmonika. S. B. XXIII. 18.
43. Ist die krystallinische Textur des Eisens von Einfluss auf sein Vermögen magnetisch zu werden? S. B. XXIII. 472.
44. Bericht über die Preisfrage: „Ueber die Bestimmung der Krystallgestalten und der optischen Verhältnisse von in chemischen Laboratorien erzeugten Producten". S. B. XXIV. 576.
45. Zurückweisung der von Herrn R. Napoli erhobenen Ansprüche auf eine Theilnahme an der Entdeckung der Eigenschaften des rothen Phosphors. S. B. XXVII. 526.
46. Bericht über den gegenwärtigen Standpunkt der Erzeugung und Verarbeitung des Aluminiums in Frankreich. S. B. XXVIII. 171.
47. Notiz über die Ursache der Bildung von Kohlenoxydgas bei der volumetrischen Bestimmung des Stickstoffs. S. B. XXXIV. 27.
48. Revision der vorhandenen Beobachtungen an krystallisirten Körpern. S. B. XXXIX. 853.
49. Ueber das Vorkommen des Ozons im Mineralreiche. S. B. XXXIX. 164.
50. Ueber die chemische Beschaffenheit einiger Producte aus der Saline von Hallstadt. S. B. XLI. 825.
51. Vorläufige Nachricht von zwei Vorkommen des Cäsiums und Rubidiums, S. B. XLIV. 218.
52. Ueber das Vorkommen des Thalliums im Lepidolith aus Mähren und im Glimmer aus Zinnwald. S. B. XLVIII. 734.
53. Ueber ein vereinfachtes Verfahren das Lithium Rubidium Cäsium und Thallium aus den Lithionglimmern zu gewinnen. S. B. L. 268.



54. Die chemischen Bestandtheile der Bronzen in den Gräbern von Hallstadt und ihre Beziehung zu deren Ursprung.

Dazu kommt noch eine stattliche Anzahl officieller Publicationen, wie die zahlreichen Commissionsberichte, ferner die lange Reihe von Jahresberichten über die Wirksamkeit der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften und eine grosse Anzahl von Nekrologen über verstorbene Mitglieder etc., welche in den Almanachen der Akademie niedergelegt sind.

Argelander Friedrich Wilhelm August[1], den 22. März 1799 zu Memel geboren, genoss daselbst auch seine erste Erziehung und war während der Kriegsbedrängnisse Preussens nach 1806 Spielgenosse der königlichen Prinzen — ein Verhältniss, das einerseits den Keim zu unverbrüchlicher Anhänglichkeit an den Berliner Hof in ihn legte, andererseits stets die besondere Gunst seiner Jugendgefährten: des nachmaligen Königes Friedrich Wilhelm IV. und des Kaisers Wilhelm ihm zuwandte. Am Ende seiner Universitätsstudien in Königsberg, wo er zunächst Cameralwissenschaften treiben sollte, wurde er Bessel's Schüler und 1820 dessen Gehilfe, als der er an den Anfängen der von seinem grossen Lehrer eben unternommenen Zonenbeobachtungen theilnahm.

Im Jahre 1822 habilitirte er sich als Privatdocent und veröffentlichte seine erste selbständige Arbeit: „Untersuchung über die Bahn des grossen Cometen von 1811“ als Inaugural-Dissertation, die durch ihre seltene Gründlichkeit ein wahres Muster ähnlicher Berechnungen sofort die allgemeine Aufmerksamkeit der Astronomen auf ihn lenkte. Schon im nächstfolgenden Jahre wurde ihm die Leitung der neu erbauten Sternwarte zu Åbo übertragen, wo er bald eine trefflich angeordnete Untersuchung über die damals noch vielfach bezweifelte Eigen-

1) Verfasst von Herrn Regierungsrath Director C. v. Littrow.



bewegung unseres Sonnensystemes begann. Die Grundlagen dieser Forschung: „*Observationes astronomicae Åboae factae 1824—1828*“ und „*DLX stellarum fixarum positiones mediae ineunte anno 1830*“ konnte er erst zu Helsingfors in den Jahren 1830—1835 publiciren, wohin er nach dem verheeerenden Brande von Åbo und der dadurch veranlassten Verlegung der dortigen Universität als Director der durch ihn neu zu erbauenden Sternwarte 1832 berufen wurde. Die aus jenen Fundamentalbestimmungen abgeleiteten Resultate erschienen 1837 in Petersburg unter dem Titel: „über die eigene Bewegung des Sonnensystemes“ und entschieden zuerst die betreffende Frage in so bestimmter Weise, dass alle späteren Bemühungen auf diesem Gebiete keine wesentliche Aenderung mehr brachten. Im Jahre 1837 nahm A. einen Ruf an die Universität Bonn an, wo er zwar die schon ein Jahr früher erfolgte Genehmigung des Neubaues einer „Hauptsternwarte“ vorfand, aber noch acht Jahre sich zu gedulden hatte, bis das seither unter seiner Leitung berühmt gewordene Institut errichtet war. Um die indessen angelangten Instrumente nicht brach liegen zu lassen, gestaltete A. einen kleinen Pavillon auf dem Alten Zoll, einer früheren Bastion hart über dem Rhein, zu einer Nothsternwarte um und erweiterte denselben durch Anbau einer hölzernen, im Innern nur 10′ hohen Hütte, eben gross genug, um ein fünffüssiges Passagen-Instrument aufzunehmen, das durch einen Hilfsapparat in den Stand gesetzt wurde, Declinationsdifferenzen zu geben.

Trotz den gegebenen höchst ungünstigen Umständen — eine eigentlich isolirte Fundamentirung des Instrumentes war nicht möglich, die Aussicht im nördlichen Meridiane bis etwa 40° Höhe durch Bäume verdeckt, auf eine längere unverrückte Stellung des Instrumentes wegen der heftigen Temperaturwechsel in dem engen, leicht gebauten Gemache nicht zu

zählen — machte es A. auf diese Weise möglich, eine sehr bedeutende Aufgabe: die Fortsetzung der Bessel'schen nur bis 45° nördlicher Declination reichenden Zonenbeobachtungen von Sternen incl. 9. Grösse bis zum 80. Grade der Abweichung in Angriff zu nehmen und löste dieselbe während der Jahre 1841—1844 in glänzender Weise, indem er nicht weniger als 26.425 Sternörter bestimmte und mit den nöthigen Reductionstafeln ausstattete, so dass dieselben wie die ähnlichen, mit ungleich besseren Mitteln durchgeführten Königsberger Messungen fortan allgemein als Vergleichspunkte für die Ableitung von Positionen anderer Gestirne verwendet werden konnten. Die ausserordentliche Correctheit der ganzen Arbeit stellte sich vollends schlagend durch die zur Bequemlichkeit der Astronomen durchgeführte Zusammenstellung der Bonner Zonen in einen Katalog heraus, den W. Oeltzen an der Wiener Sternwarte in den Bänden I und II dritter Folge der Annalen dieser Anstalt während der Jahre 1852 und 1853 lieferte.

Nahe gleichzeitig mit dieser Unternehmung hatte A. die Entwerfung von Himmelskarten, die alle im mittleren Europa für unbewaffnete normale Augen sichtbaren Sterne enthalten sollten, in die Hand genommen; der betreffende Atlas erschien 1843 in 18 Blättern unter dem Titel: „Neue Uranometrie" und kam durch genaue Sichtung der Gestirne nach Stellung, Grösse und Namen einem längst gefühlten Bedürfnisse auf diesem bis dahin an arger Verwirrung leidenden Gebiete entgegen. Für die Gründlichkeit, mit welcher A. auch bei dieser Arbeit verfuhr, gibt eine von ihm 1842 veröffentlichte Vorbereitung dazu: „*De fide Uranometriae Bayeri*" sprechendes Zeugniss.

Im Jahre 1845 war die neue Sternwarte in Bonn vollendet worden. A. begann sofort neben zahlreichen gelegentlichen Beobachtungen eine Fortführung der Bessel'schen Zonen auch nach Süden, in welcher Richtung sich dieselben nur 15° vom

Aequator entfernten. Seine, nun mit einem vollständigen, in ganz entsprechender Weise aufgestellten Meridiankreise während der Jahre 1849—1852 erhaltenen 23.250 Ortsbestimmungen von Sternen zwischen 15° und 31° südlicher Declination wurden wieder mit den von A. gegebenen Reductions-Elementen durch W. Oeltzen, diessmal in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie (Jahrgang 1857) in einen Katalog zusammengefasst, der nebenher neuerdings A.'s erstaunliche Beharrlichkeit im strengen Zuhalten des Verfahrens, das er sich vorgesetzt hatte, klar darlegte.

Welcher immense Vortheil aber der heutigen Astronomie durch die beiden Bonner Zonenreihen erwuchs, die im allgemeinen der erstaunlichen Genauigkeit von 0ˢ1 in Rectascension und 1" in Declination sich rühmen können, mag man daraus ersehen, dass damit gegen 40.000 sichere Fixpunkte in Gegenden des Himmels gewonnen waren, in denen aus mehrfachen Gründen (Nähe des Poles, Refraction u. s. w.) solche Bestimmungen, so wie die betreffenden Hilfstafeln, besondere Schwierigkeit boten und in welchen es früher an ähnlichen Messungen sehr gefehlt hatte.

Waren A.'s bisherige Leistungen schon mehr als hinreichend, um ihm eine höchst ehrenvolle Stelle in der Geschichte der Wissenschaft zu sichern, so sollte die Arbeit, an die er nun schritt, in Bezug auf unermüdliche Consequenz und stets wachsame Umsicht bald als bis dahin auf astronomischem Gebiete unerreicht dastehen. Er unternahm nämlich im Jahre 1852 die Durchmusterung des Himmels von —2° Declination bis zum Nordpole mit der Absicht, alle Sterne bis incl. 9. Grösse und die meisten 9.—10. Grösse mit etwa auf eine Bogenminute in beiden Coordinaten genauen Positionen zu registriren und auf die Karte zu bringen. So entstanden ein 324.198 Sterne umfassendes Verzeichniss, das 1859—1862 erschien, und der

zugehörige, 1857—1863 publicirte, 40 Karten zählende Atlas — Grundwerke der heutigen Sternkunde, die durch immerwährend von A. durchgeführte Controlen geradezu als völlig correct gelten können und eine unerschöpfliche Quelle weiterer Erforschung, namentlich der Fixsternwelt bilden, wie denn z. B. nur auf dieser Basis die neuerlich von der internationalen astronomischen Gesellschaft begonnene genaue Bestimmung aller Fixsterne unserer Hemisphäre bis zur 9. Grösse möglich war. Bedenkt man, dass ein ähnliches Unternehmen der Berliner Akademie: die auf einen Gürtel von bloss 30° beschränkte Mappirung von Sternen bis zur 9. Grösse, an der die Astronomen aller Länder seit 1825 mitarbeiteten (A. selbst hatte die Stunde XXII dazu geliefert), heute noch nicht beendigt ist, und an Umfang, Vollständigkeit so wie strenger Durchführung von jenem, nur durch A.'s Leitung und unmittelbare Betheiligung in zehn Jahren zu Stande gebrachten Werke weit überholt wurde, so muss man solcher in ihrer Art einzigen Ausdauer die innigste Bewunderung zollen, welche denn auch in der Ertheilung der goldenen Medaille von Seite der k. astronomischen Gesellschaft in London notorischen Ausdruck fand, nachdem A. schon früher (1848) von demselben Vereine für seine Zonenbeobachtungen durch ein Testimonial ausgezeichnet worden war.

Als Abschluss seiner Thätigkeit im Grossen erschienen 1867 und 1869 noch zwei Bände mit aus den Bonner Messungen 1845—1867 abgeleiteten genauen Positionen von 33.811 Sternen, Untersuchungen über Eigenbewegung von Fixsternen, ein Thema, das er stets im Auge behalten hatte und das ihm die wichtigsten Erweiterungen verdankt u. s. w.

Neben diesen unsterblichen Werken A.'s fallen dessen übrige Arbeiten, so werthvoll und zahlreich dieselben auch sind, wenig ins Gewicht. Hier sei nur noch erwähnt, dass eine seiner Lieblingsbeschäftigungen: Beobachtung der veränder-

lichen Sterne, diesem bis dahin mehr als Dilettanten-Aufgabe behandelten Zweige der Astronomie namentlich durch seine Monographien über Algol, *o* Ceti, *β* Lyrae u. a. zuerst entschiedene Gestalt und Richtung gab.

Während der letzten Jahre seines rastlos thätigen Lebens war er eines der hervorragendsten Mitglieder der astronomischen Gesellschaft, die er im Jahre 1863 gründen half und die seinem Rathe als dem einer Autorität ersten Ranges stets die aufmerksamste Berücksichtigung schenkte. Bei den Vorbereitungen zu den deutschen Expeditionen für die Beobachtung des Venusdurchganges von 1874 wirkte er ungeachtet seines hohen Alters in erspriesslichster Weise mit. Ebenso bewies er seine geistige Rüstigkeit noch in der jüngsten Zeit durch werthvolle Beiträge zu den „Astronomischen Nachrichten", zu deren fleissigsten Mitarbeitern er seit dem Bestehen derselben gehört hatte.

Eine seit einiger Zeit sich verstärkende Schwerhörigkeit nahm ihm nicht, wie das bei Leidenden dieser Art so oft der Fall ist, seine heitere Laune; er blieb der liebenswürdige, fremde Leistungen freudig anerkennende, jeder Schelsucht abholde, schlichte Mann, als der er stets alle Welt ebenso sehr wie durch seinen unverbrüchlich ehrenwerthen Charakter, sein von natürlicher Würde beseeltes Betragen, sein von reichen und durchdachten Erfahrungen zeugendes Gespräch an sich gefesselt hatte. Nur in Verbindung mit diesen seltenen Eigenschaften seines Herzens und Geistes sammelte der Ruf, den er als Gelehrter und Lehrer allgemein genoss, eine Schule um ihn, die opferwillig ihm bei seinen Arbeiten zur Seite stand und Sendboten der Wissenschaft, wie: Schönfeld, Krüger, J. Schmidt, Winnecke u. a. ausbildete.

Der 17. Februar 1875 entriss ihn, nachdem er bereits mehrere Monate in bedenklicher Weise gekränkelt hatte, seiner

zahlreichen Familie, mit der er zwei Jahre vorher seine goldene Hochzeit gefeiert hatte, seinen vielen treuen Freunden, der ganzen wissenschaftlichen Welt, die ihm bei seinem 50jährigen Doctorjubiläum im Jahre 1872 von nah und fern ihre Huldigung darbrachte, nach einer Lebensdauer, die für allgemein menschlichen Massstab nicht als kurz gelten kann, aber seinen begeisterten Verehrern nur zu rasch abschloss, wenn er gleich so überreiche Früchte seiner Thätigkeit hinterliess, wie sie nur äusserst wenigen Sterblichen beschieden sind.

Wenn äussere Ehrenbezeugungen, wie: der Orden *pour le mérite*, der rothe Adlerorden II. Classe mit dem Sterne, die Mitgliedschaft beinahe aller grossen Akademien u. a. ihm zufielen, so hatten dieselben bei einem Manne doppelte Bedeutung, dem immer nur um die Sache, nie um persönliche Erfolge zu thun gewesen, dessen erster Lorbeer das hohe Ansehen war, das ihm von dem engen Kreise der Fachgenossen stets entgegengebracht wurde, ohne dass er je um den Beifall weiterer Sphären sich beworben hatte.

In der Wissenschaft wird Argelander wohl für immerwährende Zeiten unübertroffen bleiben durch die tief erwogene Planmässigkeit, mit der er an die riesigen Aufgaben, die er sich gestellt, herantrat, so wie durch die unverrückte Festigkeit, mit der er das gesteckte Ziel und die zur Erreichung desselben als richtig erkannten Grundsätze im Auge behielt, endlich durch die seltene Beharrlichkeit, mit der er jedes begonnene Unternehmen völlig zu Ende führte.

Léonce Élie de Beaumont, geboren am 25. September 1798 zu Canon im Departement Calvados, trat 1817 in die École polytechnique und zwei Jahre darauf in die École des mines ein. Im Jahre 1822 wurde er mit seinem Freunde und Collegen Dufrénoy nach England geschickt, um die Einrichtungen in den dortigen Bergwerken kennen zu lernen und zugleich mit Benützung der damals erschienenen geologischen Karte von England wissenschaftliche Studien zu machen. Denn es hatte die französische Regierung die geologische Aufnahme Frankreichs und die Herausgabe einer Karte bereits beschlossen gehabt und war ihr Augenmerk auf diese beiden ausgezeichneten Schüler der École des mines als künftige Mitarbeiter an diesem Unternehmen gelenkt worden.

Im Jahre 1825 wurde dasselbe unter der Leitung von Brochant de Villiers begonnen. Élie de Beaumont erhielt den östlichen, Dufrénoy den westlichen Theil von Frankreich zur Untersuchung und 1841 erschien als Frucht dieser grossen Arbeit die geologische Karte von Frankreich. Vorher hatten schon die beiden Geologen in den Jahren 1833—1838 in vier Bänden die *Mémoires pour servir à une description géologique de la France* herausgegeben und auch die Karte war von einer einen Band ausfüllenden Erklärung begleitet.

Élie de Beaumont wurde im Jahre 1827 auf die Lehrkanzel der Geologie an der École des mines berufen und im Jahre 1832 erhielt er nach Cuvier's Tod die Lehrkanzel der Naturgeschichte am Collége de France. Im Jahre 1835 wurde er in die Académie des sciences aufgenommen, und nach Arago's Tod zu ihrem beständigen Secretär gewählt.

Er erlag am 21. September 1874 einem Schlaganfalle.

In der geologischen Karte von Frankreich liegt das grösste Verdienst, welches Élie de Beaumont sich um die geologische

Wissenschaft erworben. Doch schon vor dem Erscheinen dieses Werkes war er zu einem bedeutenden Rufe gelangt durch seine Arbeiten über die Erhebung der Gebirge, ihr relatives Alter und die Gesetze ihrer Richtung. Er hat diese Untersuchungen später vielfach erweitert und in dem Werke *Sur les systémes des montagnes*, welches 1852 in 3 Bänden erschien, zusammengefasst.

Doch war zu dieser Zeit das Interesse, welches man früher solchen Untersuchungen entgegen gebracht, bei der grossen Mehrzahl der Geologen nicht mehr vorhanden. In den Ansichten über die Geschichte des Baues der Erdrunde hat sich ein wesentlicher Umschwung vollzogen. An Stelle der auf die Annahme grossartiger Katastrophen, als Markscheiden einzelner Schöpfungsperioden gebauten Theorien trat die Betrachtung der durch ungemessene Zeit sich summirenden Wirkungen derselben Kräfte, welche noch heutzutage in ihrer continuirlichen Thätigkeit der Beobachtung sich darbieten. Es ist **Charles Lyell,** welcher die geologische Wissenschaft in diese neue Richtung geleitet hat.

Charles Lyell [1]) ward am 14. November 1797 zu Kinnardy in Forforshire als ältester Sohn des Botanikers Lyell geboren und besuchte 1816 die Universität Oxford, um sich in Exeter College als Jurist auszubilden, während er sich gleichzeitig mit naturwissenschaftlichen Studien, namentlich Geologie, Botanik und Entomologie beschäftigte. 1819 trat er zu London in die übliche praktische juristische Laufbahn ein, wendete sich aber mehr und mehr mit Vorliebe geologischen Studien zu und ward bald eifriges Mitglied der Geological Society of London, in deren Transactions er 1826 seine erste selbstständige Arbeit über Süsswasserablagerungen seiner Heimat Forforshire ver-

[1]) Die folgende Skizze ist einem von Bernhard v. Cotta verfassten in der Allgemeinen Zeitung 1875, Nr. 69 erschienenen Nekrologe entnommen.



öffentlichte. Seine juristische Laufbahn aufgebend übernahm er 1831 eine Professur der Geologie am King's College.

Sein erstes expochemachendes Werk „Principles of Geology“ welches mit der Zeit zehn Auflagen erlebte und vielfach übersetzt wurde, erschien 1830—1833. Diesen schlossen sich 1837 als eine Art Fortsetzung die „Elements of Geology“ an, welche sieben Auflagen erlebten. Mit seiner vollen Hingebung an die geologischen Studien begannen auch seine Wanderjahre, um seine neuen geologischen Principien an dem innern Baue möglichst vieler und grosser Erdräume zu prüfen und Bestätigung dafür zu suchen. In diesem Interesse bereiste er mehrfach Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, die Schweiz und Scandinavien, zweimal Nordamerika fast in seiner ganzen Ausdehnung. Die Ergebnisse dieser Reisen veröffentlichte er zunächst in wissenschaftlichen Journalen, die Amerika betreffenden aber noch in zwei besonderen Werken über Amerika 1841 und 1845. Sein letztes Hauptwerk erschien 1863 unter dem Titel „The Antiquity of Man.“ Beiläufig hat er auch eine englische Uebersetzung von Dante's lyrischen Gedichten herausgegeben.

Selbstverständlich brachten ihm seine wissenschaftlichen Arbeiten zahlreiche Anerkennungen ein, so z. B. die Präsidentschaft der geologischen Gesellschaft von London, die Ernennung zum Knight 1848, zum Baronet 1864, ein Ehrendiplom als Dr. juris von der Universität Oxford 1855 und nach seinem am 22. Februar d. J. erfolgten Tode ein Begräbniss in Westminster Abbey.

VERKÜNDIGUNG

DER VON DER

KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IM ABGELAUFENEN JAHRE

ZUERKANNTEN PREISE

DURCH IHREN PRÄSIDENTEN

FREIHERRN VON ROKITANSKY.

Zur Beantwortung der am 13. Juni 1872 ausgeschriebenen Preisaufgabe für den A. Freiherr von Baumgartner'schen Preis, deren Termin mit 31. Dezember 1874 zu Ende ging, ist keine Concurrenzschrift eingelangt.

Die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe der k. Akademie hat daher in ihrer Sitzung vom 13. Mai beschlossen nach dem Sinne des Stiftbriefes diesen Preis jener im Laufe der Preisausschreibung erschienenen Arbeit zuzuerkennen, durch welche die Physik die bedeutendste Förderung erfahren hat.

Nach dem einstimmigen Gutachten der Commission, welche zur Prüfung der in Concurrenz kommenden Arbeiten eingesetzt wurde, ist diess die experimentelle Bestimmung der Dielektricitätsconstanten einer Reihe von Körpern, eine Arbeit, deren Resultate in sechs in den Sitzungsberichten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe erschienenen Abhandlungen niedergelegt sind..

Der Verfasser dieser Abhandlungen hat nicht nur für eine Anzahl von Körpern, für welche solche Bestimmungen schon vorhanden waren, diese mit bedeutend erhöhter Genauigkeit ausgeführt, es ist ihm auch zuerst gelungen, die Dielectricitätsconstanten für eine Reihe von Gasen zu bestimmen, es ist ihm auch gelungen, an einem optisch zweiaxigen Körper, dem Schwefel, die Abhängigkeit dieser Constanten von der Richtung im Krystalle nachzuweisen.

Es ist ferner durch diese Arbeit zuerst der experimentelle Nachweis geliefert worden, dass zwischen dem elektrischen und

optischen Verhalten der Isolatoren eine bestimmte, numerisch ausdrückbare Beziehung bestehe.

Dieser Nachweis erhält eine erhöhte Bedeutung dadurch, dass er mit der Frage nach dem Wesen der Elektricität in innigster Verbindung steht, indem jene Beziehung zuerst auf theoretischem Wege von Clerk Maxwell auf Grundlage einer Hypothese gefunden wurde, nach welcher die elektrischen Erscheinungen ähnlich wie jene des Lichtes auf eine Bewegungsform des Aethers zurückgeführt werden.

Die Akademie beschloss daher, den A. Freiherr von Baumgartner'schen Preis dem Verfasser der bezeichneten Abhandlungen, Herrn Dr. Ludwig Boltzmann, Professor der Mathematik an der Wiener Universität, zu ertheilen.

Kometen-Preise.

Mit den von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften am 28. Mai 1869 für Entdeckung teleskopischer Kometen auf drei Jahre ausgeschriebenen, am 12. Juni 1872 bis auf Widerruf erneuerten Preisen wurden in der durch die Satzungen der Ausschreibung bestimmten Periode vom 1. März des vorigen bis zum 28. Februar des laufenden Jahres fünf Bewerber prämiirt und zwar:

1. Herr Professor A. Winnecke in Straßburg für den am 21. Februar 1874,

2. Herr J. Coggia in Marseille für den am 17. April 1874,

3. Herr A. Borrelly in Marseille für den am 26. Juli 1874,

4. Herr J. Coggia in Marseille für den am 20. August 1874,



5. Herr A. Borelly in Marseille für den am 7. December 1874 entdeckten Kometen.

Die ersten Elemente und Ephemeriden wurden wieder durchgängig von Wiener Astronomen und zwar für je einen der oben genannten Himmelskörper von Prof. E. Weiss und Assistent L. Schulhof, für drei von Dr. J. Holetschek geliefert.

Die Akademie hat nun siebzehn Erfolge dieser Preisaufgabe aufzuweisen.

DIE NEUHOCHDEUTSCHE

CLASSISCHE DICHTUNG UND DIE LITERATURGESCHICHTE.

VORTRAG,

GEHALTEN IN DER FEIERLICHEN SITZUNG DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM XXIX. MAI MDCCCLXXV

VON

KARL TOMASCHEK,

WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Entgegenkommender Theilnahme sicher und würdig dieser feierlichen akademischen Sitzung darf ich es erachten, wenn ich aus Gesichtspuncten der literarhistorischen Wissenschaft die Aufmerksamkeit der hochgeehrten Versammlung auf die neuhochdeutsche classische Nationalliteratur zu vereinigen unternehme.

Wie die Blüte der mittelhochdeutschen Dichtung so befasst auch die neuhochdeutsche schöne Literatur der classischen Epoche nur wenige Jahrzehente, in welchen an glücklicher Geisteskraft und Leistungen dauernden Wertes ein Reichtum sich zusammendrängt, der sonst kaum vereinzelt über Jahrhunderte vertheilt ist. Erscheinungen solcher Art begegnen bei allen Culturvölkern, auf dem Gebiete aller Künste. Schon im Altertum erregte diese Thatsache naive Verwunderung und denkende Ueberlegung. 'Durchaus wird die Vortrefflichkeit der Kunst, heisst es bei Velleius[1]) von dem engsten Zeitraume umschlossen. Warum nun mehrere, ähnliche, fähige Menschen in sich einen gewissen Jahreskreis zusammenziehen und sich zu gleicher Kunst und deren Beförderung versammeln, bedenke ich immer, ohne die Ursachen zu entdecken, die ich als wahr angeben möchte.' Die wahrscheinlichste Erklärung glaubt er in Motiven des nach- und wetteifernden Ehrgeizes zu finden, dessen Drängen, Fleiss und Hoffnung aufhört, sobald die höchste Stufe erreicht ist. Goethe, auf Stellen alter Autoren aufmerksam, wo sich schon Ahnungen, ja sogar Andeutungen einer

möglichen und notwendigen Kunst- und Dichtungsgeschichte finden, weist in seiner Schrift über Winckelmann[2]), den Schöpfer der Kunstgeschichte, auf den grossen Antheil an dem ähnlichen Steigen und Fallen aller Künste hin, der in den Worten des Velleius sich ausspricht. Ihn als Weltmann hätte besonders die Betrachtung beschäftigt, dass die Künste nur kurze Zeit auf dem höchsten Puncte, den sie erreichen können, sich zu erhalten wissen. Auf seinem Standorte aber sei es ihm nicht gegeben gewesen, die ganze Kunst als ein Lebendiges, als ein ζῷον anzusehen, das einen unmerklichen Ursprung, ein langsames Wachstum, einen glänzenden Augenblick seiner Vollendung, eine stufenfällige Abnahme, wie jedes andere organische Wesen, nur in mehreren Individuen notwendig darstellen müsse. Er gebe daher nur sittliche Ursachen an, die freilich als mitwirkend nicht ausgeschlossen werden können, seinem grossen Scharfsinne aber nicht genug thun, weil er wol fühle, dass eine Notwendigkeit hier im Spiele ist, die sich aus freien Elementen nicht zusammensetzen lässt. Treffend in seiner anschaulichen Weise deutet Goethe damit auf die allgemeine Aufgabe hin, welche der Kunst- und Dichtungsgeschichte zufällt.

Wie die Wissenschaft der Geschichte überhaupt, so strebt auch die Geschichte der Kunst und Dichtung nach dem Ziele, das Werden der Erscheinungen ihres Gebietes dem Gesetze der Causalität gemäss zu erkennen, die notwendig wirkenden ursachlichen Elemente zu erforschen, aus denen der Verlauf des Geschehens hervorgeht. Auf diesem Wege liegt es ihr ob, in den einzelnen Fällen eben jene Notwendigkeit zu analysieren und zu erklären, 'die sich aus freien Elementen nicht zusammensetzten lässt'. Wo bleibt jedoch dabei die Rücksicht auf die sittlichen Ursachen und den gesammten subjectiven Antheil, welchen wir der Freiheit des persönlichen Wirkens bei-

zumessen pflegen? Die grosse Schwierigkeit, aus dem Producte des historischen Werdens Natur und Maass seiner Factoren zu bestimmen, zu erkennen und darzustellen, was hierin den äusseren gegebenen Bedingungen, was der Kraft und Entwickelung der handelnden Persönlichkeit angehört, tritt besonders im Bereiche der Kunst- und Dichtungsgeschichte zu Tage. Der Künstler, der Dichter wird geboren, ist ein altes Wort. Die bedeutsamen Denkmale der Kunst und Dichtung erscheinen uns als das eigenste Werk ihrer Meister, als freiwillige Spenden ihrer glücklichen Naturbegabung, 'leicht wie aus dem Nichts gesprungen'. Bei dieser Auffassung aber, wie schon die einfachste Betrachtung lehrt, können wir uns nicht bescheiden. Versetzen wir uns vom Beginne des Höhestandes unserer Dichtung ein Jahrhundert zurück in die Zeit, da M a r t i n O p i t z den Versuch unternommen hatte, der lateinischen eine deutsche Renaissancedichtung an die Seite zu stellen; vergegenwärtigen wir uns, auch abgesehen vom Drucke der politischen und socialen Verhältnisse, alle die Schranken, welche damals einer dichterischen Erhebung entgegentraten: die Armut der Denkweise, die Enge und den niederen Stand der Muster, die schiefe Auffassung abgerissener Kunstregeln des Altertums, die Vermischung der Gattungen, das tappende Suchen nach poetischen Formen in einer Sprache, die erst gebildet, in einem Verse, der erst geschaffen werden musste. — Und nun denken wir uns diesem fruchtkargen Boden einen der Träger jenes Höhestandes, etwa Schiller, mit all der vorwärts treibenden Kraft seiner Gaben eingepflanzt und selbst der gewaltige Genius bricht in unserer Vorstellung zu geringer Bedeutung zusammen. Oder umgekehrt, lassen wir in Gedanken das Talent des A n d r e a s G r y p h i u s, enthoben dem Elende des dreissigjährigen Krieges, unter günstigem Einfluss späterer Tage sich entfalten, da, als nicht mehr das Vorbild der Tragödien, die

den Namen Senecas führen, sondern jener Shakespeares und der Griechen maassgebend, die Verwechslung des Schrecklichen mit dem Tragischen theoretisch beseitigt, die Möglichkeit geordneter Bühnendarstellungen vorhanden ist — und das Bild eines grossen Dramatikers ersteht vor unserem geistigen Auge. Auch hier sind wir auszurufen geneigt: *fert unda, non regitur*. Aber andererseits wäre die ganze Summe der jedesmal gegebenen, allgemeinen Verhältnisse keineswegs im Stande, das Wirken des Genius uns vollständig zu erklären. Jene Verhältnisse enthalten die notwendige Voraussetzung, ohne welche auch die Thaten des Geistes nimmer entstehen noch in ihrem Entstehen begriffen werden könnten; sie zumeist vermögen die Einsicht zu begründen, warum die Fähigen für kurze Epochen in dieselbe Richtung einlenken und auf einem Gebiete zu den bedeutendsten Leistungen sich versammeln. Indess diese Erkenntnis reicht nicht aus; es gilt weiter, den Ursprung der Werke in der Entwickelung des individuellen Geistes selbst zu verfolgen. So eröffnet sich der Forschung ein doppelter Weg: der eine, welcher den Historiker in die ganze Breite der Zeit- und Culturgeschichte hinausführt, der andere, der ihn in die Enge von Geburt und Familie, von Jugendeindrücken und sofort in die unermessliche Fülle einzelner Lebensverhältnisse zurücklenkt. Unabweislich sind die Forderungen dieses zweiten Weges gerade auf dem Gebiete der Kunst- und Dichtungsgeschichte, die es mit Thatsachen zu thun hat, in deren bleibenden Documenten die ganze Eigenart der thätigen Persönlichkeit sich kundgiebt. Und dort, wo für die subjectiven Grundlagen des Wirkens wie hinsichtlich der Dichtung neuerer Zeiten eine Fülle der Quellen, sei es in biographischen Nachrichten, sei es in umfassenden Briefsammlungen, aufgethan ist, wachsen mit der Möglichkeit reichster Ausbeute die einschlagenden Pflichten des Historikers. Auch in dieser Richtung aber steht seine Auf-

gabe unter demselben allgemeinen Ziele. Auch hier wird er als höchstes und letztes Ergebnis, dem er mehr und mehr sich zu nähern bestrebt ist, die Erkenntnis causaler Notwendigkeit zu erreichen suchen und lieber mit der einfachen Darstellung des Factischen sich begnügen, als durch mystische Berufung auf unabhängige, aus sich selbst wirkende Kräfte einer eigentlichen Erklärung in versteckter Weise sich überheben[3]). Auch das Genie hat seine Geschichte, auch ihm und seinen Werken gegenüber braucht die Forschung nach Notwendigkeit und Gesetz keineswegs zurückzutreten. Wie Kette und Einschlag eines Gewebes durchkreuzen sich in den Arbeiten des schaffenden Geistes die Ursachen, welche aus dem allgemeinen historischen Zustande und Verlaufe mit jenen, die aus der persönlichen Entwickelung zu schöpfen sind. Erst die vereinigte Erkenntnis beider verleiht der Forschung und Darstellung einen streng wissenschaftlichen Charakter. In jeder dichterischen Leistung prägt sich die Bildungsgeschichte ihres Urhebers aus; zugleich vereinigt sie überkommene Motive der Vergangenheit und Gegenwart und erscheint nach vorwärts wieder als causaler Impuls für das Werden und Dasein neuer Erscheinungen. So gefasst, tritt das einzelne Werk als verbundenes Glied mit dem ganzen Verlaufe des Arbeitens und Schaffens zusammen. Ursprung, Steigen, Höhestand und Verfall innerhalb einer bestimmten Epoche der Dichtung und ähnlich der Kunst überhaupt kann hiernach in der That einem organischen Wesen, einem ζῷον verglichen werden, welches nur 'einen glänzenden Augenblick seiner Vollendung' zeigt und dessen Entwickelung der Naturforscher vom Keime auf durch alle Lebensstadien nach physischen Gesetzen zu erklären sucht[4]).

Seit am Beginne unseres Jahrhunderts die Geschichtschreibung der deutschen Dichtung hervortrat, hat sie in zahlreichen Arbeiten mit grösserem oder geringerem methodischen

Bewusstsein und Geschicke zur Lösung der bezeichneten Aufgabe beigetragen. Dabei wurde die neuere classische Dichtung, obwol sie noch immer mehr auf Genuss als auf Zergliederung und reflectierende Gelehrsamkeit Anspruch zu erheben scheint, keineswegs zurückgestellt. Bildet doch bekanntlich in dem Buche von Gervinus, der wissenschaftlich bedeutendsten Darstellung des gesammten Verlaufes unserer Dichtung, der fünfte Band, der die eigentlich classische Zeit befasst, um ein Wort JGrimms[5]) zu gebrauchen, die Krone des ganzen Werkes. Freilich hat die Geschichte der neueren mehr als jene der älteren deutschen Dichtung, ehe noch die Grundlagen ausreichend erforscht, nach brauchbaren Gesichtspuncten geordnet und verarbeitet waren, die Wege allgemeiner und popularisierender Darstellung betreten. Schon vorlängst, von berufener Seite, selbst Gervinus gegenüber, wurde auf die Schäden solcher Voreiligkeit mit grösster Schärfe verwiesen[6]). Seither jedoch ist man erfolgreich bemüht, in gelehrten Arbeiten engeren oder weiteren monographischen Charakters auch hinsichtlich der neueren Epoche in die Fülle des Einzelnen sichtende Klarheit zu bringen. Hier eröffnet sich stets von Neuem der Ausblick auf unerlässliche Aufgaben der Forschung und Darstellung. Dabei werden selbst Arbeiten willkommen sein, die, um scheinbar Geringfügiges hervorzuheben, etwa die mannigfaltigen Gebiete stofflichen Details aus der Natur, dem Menschenleben, der Gefühls- und Gedankenwelt in der Dichtung verfolgen oder mit der Geschichte besonderer Seiten der Formgebung, ja einer eng begrenzten stilistisch poetischen Kategorie sich befassen. Daneben, um wenigstens andeutend ins Grössere zu gehen, wem würde die Wichtigkeit von Aufgaben nicht einleuchtend sein, wie sie in genauen Darstellungen der Bildungsgeschichte auch minder hervorragender Dichter, obwohl wir selbst hinsichtlich Goethes eine solche noch heute vermissen, oder, gemeinsame

Richtungen betreffend, wie sie beispielsweise in Arbeiten über die antiken Einflüsse, die Zusammenhänge mit den fremden Literaturen und deren maassgebenden Mustern, den Gang der Uebersetzungskunst und dergl. gelegen sind.

Selbst bei elementarer Beobachtung erscheint die Geschichte der Dichtung innerhalb längerer oder kürzerer Zeiträume als ein Verlauf zu- und abnehmender Vollkommenheit. Soll dieser Verlauf mit Rücksicht auf seinen eigentlichen Höhestand beurtheilt und dargestellt werden, so hat diess nach einem Maassstabe zu geschehen, welcher der dichtenden Kunst als solcher entspricht. Mag früher oder später etwa an Fülle der Erzeugnisse, an Theilnahme der Massen, an eingreifender Wirkung die Literatur der Dichtung umfassender entfaltet sein, der Blütestand ist nur dort erreicht, wo die grösste Intension wahrhaft dichterischer Merkmale zur Herrschaft gelangt ist. Auf den Wegen so der Kunst- als Dichtungsgeschichte sind Geschmack und ästhetische Einsicht des Historikers unerlässliche Begleiter; zugleich aber schulen sich und erstarken beide an der historischen Betrachtung. Denn die Geschichte, welche fortwährend vergleichend zu verfahren hat, am Vollkommeneren das Unvollkommene erkennt und misst, von Stufe zu Stufe Vermehrung und Steigerung kunstmässiger Eigenschaften beobachtet, übt und reinigt die Empfindung und leitet von selbst zu Ergebnissen ästhetischer Gesetzmässigkeit. Die philosophische Forschung, welcher die Bearbeitung der am Concreten erlangten Begriffe als Aufgabe zufällt, gewinnt hier die willkommensten, ja unentbehrliche Grundlagen, und anderseits wird alles über das Wesen und den Charakter der Kunst und Dichtung auf deductive Weise Erworbene in der Geschichte Prüfung, Bewährung und Berichtigung finden. Gerade die besonderen Kunstforderungen, welche das Allgemeine mit dem Einzelnen, die Theorie mit der Ausübung in lebendigen Bezug bringen, die 'mittleren, empirischen

Formeln', die Schiller nach Abschluss seiner ästhetischen Speculation so dringend von der Wissenschaft verlangte, die Winke und Lehren, die dem Künstler, dem Dichter in Fällen des Zweifels, wo er ihrer allein bedürfen mag, ratend und bestimmend zu Hilfe kommen sollen, werden im reichen Maasse der historisch vergleichenden Entwickelung zu entnehmen sein.

Die wesentlichen Gesetze der Kunst und Dichtung wie jene des Schönen im Allgemeinen haben freilich keine bloss zeitliche und conventionelle Bedeutung, sie sind nichts erst historisch Gewordenes, dessen Geltung im Verlaufe des Geschehens hervorträte und wieder verschwände. Aber anders steht es um die concrete Erfüllung dieser Gesetze, um ihre allmählich wachsende Realisierung innerhalb bestimmter Perioden. Die historischen Bedingungen, an welche alle Seiten der Dichtung gebunden sind, leiten zunächst darauf, in den einzelnen Werken gewissermaassen einen Niederschlag der Entwickelung und geistigen Bewegung der Zeiten zu erkennen und umgekehrt aus jenen wie aus einem Spiegelbilde Züge dieser letzteren zu entnehmen. Hiernach bestimmte sich vor Allem die Aufgabe, welcher die Geschichtschreibung der Dichtung überhaupt und der deutschen insbesondere zugewandt war. Auch für die neuhochdeutsche classische Epoche sind vorherrschend solche Zielpuncte maassgebend gewesen. Die Eigentümlichkeit der Dichtkunst, die den ganzen Ideengehalt in sich aufzunehmen, 'dem Körper der Zeit den Abdruck seiner Gestalt' zu zeigen vermag, in welcher alles Stoffliche zuerst, die Kunstform später als in den übrigen Künsten bemerklich und wichtig erscheint, legt eine solche Auffassung und Darstellung nahe. Doch lässt sich nicht verkennen, dass die Geschichte der Dichtung auch eine selbständige, durch das formelle Wesen der Kunst bezeichnete Aufgabe zu erfüllen hat. Es gilt nicht bloss, auf den Wegen der Poesie die Schritte der Cultur zu verfolgen, es ist

ebenso berechtigt, sie als Gebiet für sich zu erkennen und in dessen geschichtlicher Entwickelung dem gesonderten Zwecke nachzugehen, aus den historischen Zusammenhängen Werden, Wachsthum und Abnahme der eigentlich dichterischen Züge zu erklären. Hinsichtlich der kurzen Blütezeit langer Perioden der Dichtung erwächst von diesem Gesichtspuncte aus die Forderung, die entscheidenden Merkmale, durch welche jene bedingt ist, im Ganzen und Einzelnen als historisches Ergebnis künstlerischer Vervollkommnung nachzuweisen. Und gerade unsere classische Poesie in der zweiten Hälfte des vorigen und am Anfange dieses Jahrhunderts beruht in ihrem Werte der früheren und späteren deutschen Dichtung gegenüber, in ihren Ansprüchen auf bleibende Schätzung, in ihren Vorzügen vor dem Höhestande der neueren Dichtung bei den übrigen Culturvölkern auf Charakterzügen von kunstgemässem Belange. So weit dieses Vortrags gemessene Enge verstattet, mögen im Folgenden die zunächst in Betracht kommenden Wege angedeutet werden, auf denen die neuere deutsche Dichtung zu Eigenschaften der bezeichneten Art und zu ihrer hervorragenden Stellung in der europäischen Literatur sich erhoben hat.

Das Studium der neueren Dichtungsgeschichte in der angegebenen Richtung wird dadurch unterstützt, dass die Ausübung stätig von kritischem Bewusstsein, von wachsender Einsicht in die wesentlichen ästhetischen und poetischen Erfordernisse bestimmt ist. Der Hinblick auf die antiken Muster, deren unablässige Vergleichung mit den eigenen Leistungen führte auf die Bahn der Erkenntnis und überlegenden Verfahrens. Die Traditionen von Kunstregeln des Altertums kamen hinzu und so entwickelt sich die neuere Dichtung Hand in Hand mit der Theorie. Nirgends aber ist diese Verbindung inniger und wirksamer als in Deutschland. Hier sind von früh auf gerade die bedeutendsten Dichter und der Dichtung nahe stehende Kri-

tiker bestrebt, Züge eines Ideals der Poesie zu entwerfen und der Verwirklichung zuzuführen. Die Menge von Poetiken des siebzehnten und achtzehnten Jahrhunderts und die ästhetische Kritik der classischen Zeit bilden eine ununterbrochene Kette theoretischer Arbeiten in engstem Anschlusse an die ausübende Kunst. Nachdem diese Bestrebungen erstarkt waren, griffen sie mehrseitig in die Entwickelung der Philosophie ein, welche kurz vor dem Aufschwunge der Dichtung die Aesthetik als selbständige Doctrin zu behandeln begonnen hatte, wie umgekehrt Dichter und Kritiker philosophische Anregungen aufnahmen und benutzten. Die Geschichte der neueren Poesie, insbesondere der deutschen, hängt mit der Geschichte der aesthetisch kritischen Bewegung untrennbar zusammen. Mit Recht kann man sagen, dass jene nur zugleich mit dieser den Aufgaben der Forschung und Darstellung zu entsprechen vermag. Man dichtete in Deutschland, um dem Ausspruche eines französischen Literarhistorikers[7]) zu folgen, nicht so schlechthin, 'wie der Vogel singt, der in den Zweigen wohnet,' sondern ein jedes Gedicht oder die Dichtungsart eines jeden Dichters wollte immer die Dichtung κατ' ἐξοχὴν sein, die wahre Dichtung ins Leben rufen. So kommen die Tendenzen, von denen die schöne Literatur auf ihrem Gange zu grösserer Vollkommenheit gelenkt ist, begleitend oder nachfolgend zum Bewusstsein und treten in den Ansichten der bestimmenden Führer ausgesprochenerweise zu Tage. Der Fortschritt des einen steht mit jenem des andern Gebietes in genauer Wechselwirkung. Mit der Dichtung erreicht auch die kritische Einsicht einen Höhestand. Die Eigenschaften, durch welche die deutsche Poesie ihren classischen Charakter gewinnt, werden allmählich als allgemeine Forderungen theoretisch erkannt und im Wesentlichen entwickelt. Hier sind für den gesammten historischen Verlauf Maassstäbe des Urtheils zu entnehmen, welche die Wissenschaft systematisch ausbilden,

begriffsmässig klären und erweitern, im Wesentlichen aber nur bestätigen kann und thatsächlich bestätigte[8]). Und so lässt denn auch der spätere Rückgang der Poesie in entscheidenden Puncten eine Abweichung von den Principien der classischen Epoche erkennen.

Die europäische Dichtung seit der Wiederherstellung der Wissenschaften am Ausgange des Mittelalters stand gemeinsam auf der Grundlage des Altertums. Die antiken Einflüsse giengen freilich auch während des Mittelalters niemals verloren. Selbst da nach der Niedersetzung der europäischen Staatenbildung, nach Scheidung der germanischen und romanischen Welt die neulateinische Poesie vor der aufblühenden Literatur der Vulgärsprachen, in Deutschland vor der siegreichen Entfaltung der mittelhochdeutschen Literatur, zurücktritt, bilden die antiken Traditionen mächtige Bestandtheile der Entwickelung. Aber die Beziehungen der Dichtung zum Altertum in diesen Zeiten sind fast ausschliessend stofflicher Art. Technik und Kunstweise, äussere und innere Form bleiben nahezu unberührt und nur dem bewaffneten Auge exacter Forschung gelingt es, auch hier noch leisen Zusammenhang an einzelnen, für den Gesammtcharakter jedoch wenig entscheidenden Stellen zu entdecken. Die herrschende naive Phantastik und Empfindsamkeit bestimmt auch die dichterische Umbildung aller antiken Stoffe, nicht fern abliegend von jener Auffassung, welcher Vergil und Aristoteles als wolwollende Zauberer erschienen. Gerade in den Jahrhunderten des Verfalls der nationalen Dichtung erfüllt sie sich allenthalben in gesteigertem Maasse mit stofflichen Entlehnungen, insbesondere mit einzelnen Fragmenten der Wissenschaft und Lebensweisheit des Altertums, und dieser Verlauf dehnt sich aus in die Zeiten, da die gesammte europäische Literatur ihrer Umgestaltung durch den Humanismus entgegengeht. Eine völlig neue Entwickelung tritt nunmehr hinzu. Die

Dichtung sucht sich nach der poetischen Technik und Kunstweise des Altertums zu bilden und auf diesem Wege eröffnet sich uns das Schauspiel gleichsam eines Wettlaufs der einzelnen Nationen.

Solcher gemeinsamen Grundlage und Richtung gemäss zeigt die Dichtung des neueren Europa, auch wo sie gesonderte Pfade geht, umfassender als während des Mittelalters Züge übereinstimmenden Charakters. Und kräftiger als jemals vorher erhebt sich die Wechselwirkung zwischen den Literaturen der verschiedenen Völker. Vor allen die deutsche Dichtung nimmt die Einflüsse aus der Fremde am reichsten und tiefsten in sich auf. Hier ist es, wo schon vor der selbständigen Entfaltung der classischen Epoche die bestimmenden Impulse der schönen Literatur Europas wie Radien in einem gemeinschaftlichen Centrum zusammenlaufen. Was man wiederholt, im Einzelnen nicht mit Unrecht, als nationale Untugend getadelt hat, was ein deutscher Schriftsteller [9]) gleich am Beginne der neuern Zeit mit Bezug auf eine der frühesten französischen Nachahmungen beklagte, dass die Deutschen stets nach fremden Dingen lüstern sind, hatte freilich zu jener passiven Rolle beigetragen, in welcher die deutsche Poesie anderthalb Jahrhunderte lang fast ausschliessend nur fremden Anregungen gefolgt ist. Dafür aber war jede neu erklommene Stufe, jeder Fortschritt der auswärtigen zugleich für die deutsche Entwickelung von förderndem Belange. Nebenbei werden die eigenen Versuche von jenem unermüdlichen Eifer des Uebersetzens begleitet, dessen Ergebnissen kaum die ähnlichen Bestrebungen aller anderen Literaturen zusammengenommen das Gleichgewicht zu halten vermöchten; einem Eifer, in welchem, um auf die ersten Blüten der Renaissancedichtung hinzublicken, schon am Anfang des siebzehnten Jahrhunderts, da als noch Sprache und Vers selbst dem unabhängigen Ausdrucke widerstreben, Dietrich von dem

Werder, freilich unter dem Geständnisse, das schwerste irgend noch versuchte Sprachwerk auszuführen, die Aufgabe sich zu stellen wagt, mit dem Wohlklange der Octaven Tassos und Ariostos zu ringen [10]). Was später ein Lenker der literarischen Erhebung, in welchem der universalistische Zug des germanischen Geistes erfolgreicher als bei irgend einem andern zur Wirkung kam, was Herder unternehmen durfte, die Stimmen der Völker in deutschen Liedern reden zu lassen, war seit dem Beginne der neueren Dichtung angebahnt und vorbereitet. Ist auch der Austausch zwischen den neuern Nationalliteraturen keine beschränkte Erscheinung, so hat sich doch erst auf dem Gebiete der deutschen Sprache der ideale Begriff der Weltliteratur annähernd verwirklicht, einer Literatur, welche, ohne die nationale Besonderheit zu verläugnen, alles Verdienstliche der Fremde durch Uebertragung sich aneignet, in ihren originalen Erzeugnissen das Treffliche aller Zeiten und Stämme nutzt und dadurch am wirksamsten unter den einzelnen Nationen vermittelt, wahrhaft allgemeine Duldung und wechselseitige Anerkennung befördert. Mit ausdrücklichem Bezug auf diese Gedanken durfte Goethe sagen [11]), wer die deutsche Sprache versteht und studiert, befindet sich auf dem Markte, wo alle Nationen ihre Waaren anbieten, er spielt den Dolmetscher, indem er sich selbst bereichert. Züge einer Weltliteratur dieses Sinnes vereinigt die schöne Literatur Deutschlands in wachsendem Maasse schon seit dem Beginne der neuern Geschichte. Und da endlich nach langer Nachahmung die deutsche Dichtung, später als die übrigen Literaturen, zu wetteifernden Schaffen und zu Leistungen bleibenden Wertes sich erhebt, konnte damit eine Stufe betreten sein, die dem unbefangen überschauenden Blicke des Historikers als ein gemeinsamer Höhestand der vorausgegangenen literarischen Entwickelung Europas sich darstellt [12]).

Auch in anderer Betrachtung behauptet diese Ansicht ihre wissenschaftliche Geltung. Die fortschreitende Kunstmässigkeit der neuern Dichtung in Anlehnung an das Altertum stand mit der Zunahme des Geschmackes für die berechtigten Muster und mit dem wachsenden Verständnisse der antiken Kunstlehren in innigem Zusammenhange. Es galt, nicht bei der stofflichen Ausbeute und bei äusserlicher Benutzung der poetischen Technik des Altertums stehen zu bleiben, sondern in originaler Production mit den leitenden Meistern sich zu messen, es galt auf diesem Wege, vom Haften an untergeordneten Vorbildern und von ablenkenden Missverständnissen antiker Grundsätze frei zu werden und an den reinsten Quellen vornehmlich der hellenischen Dichtung und Kunstweisheit zu schöpfen. Aehnlich wie die bildende Kunst, jedoch in genauerer historischer Folge, zeigen die dichterischen Begebenheiten des neuern Europa einen Verlauf, der auf den Höhestand des antiken Kunstideales zurückweist. Es ist, um Worte von Gervinus [13]) zu benutzen, ein einziger grosser Gang zu der Quelle aller reinen Kunst zurück, auf dem nach dem anstossgebenden Aufschwunge Italiens alle Nationen von Europa die Deutschen begleiteten, oft überholten, am Ende aber eine nach der andern zurücktraten. 'Italiener, Spanier, Franzosen und Engländer blieben auf diesem Wege in verschiedener Weise bei der griechisch-römischen oder bei der alexandrinischen Bildung haften; die Deutschen allein setzten den steileren, aber belohnenderen Weg fort und gelangten zur schönsten Blütezeit griechischer Kunst und Weisheit zurück. Goethe und Schiller führten zu einem Kunstideale zurück, das seit den Griechen niemand mehr erstrebt, ja kaum geahnt hatte.' Die sogenannte Renaissance, die Wiedergeburt der neuern europäischen Cultur durch den Geist des Altertums, war mit dem Zeitalter, welches vorzugsweise deren Namen trägt, nicht abgeschlossen, sie schreitet vielmehr insbesondere auf

dem Gebiete der Dichtung weiter fort und die Literaturgeschichte bietet in dem bezeichneten Ziele den Maassstab dar, wornach im grossen ganzen Vor- und Rückschritt der Leistungen zu bemessen ist. Am klarsten zeigt die französiche Dichtung eine stätige Entwickelung unter der Führung des Altertums. Der Höhestand aber, zu welchem sie in der Epoche Ludwig XIV. sich erhob, so gross auch seine Bedeutung ist, musste schon deshalb eine blosse Vorstufe bleiben, weil die Zeit weder zu voller Würdigung der eigentlichen Meister noch zu richtiger und reiner Auffassung der Kunstlehren des Altertums gekommen war. Erst die deutsche Nation, der es überhaupt gegeben scheint, die Hauptelemente des europäischen Geisteslebens am tiefsten zu verarbeiten, sollte die Aufgabe lösen, in dieser Richtung zum Ziele fortzuschreiten und dasjenige zu erreichen, was ich die Läuterung der antikisierenden, der Renaissancedichtung nennen kann.

Selbst bei allgemeinstem Ueberblicke bieten sich entscheidende Wahrzeichen dieser grossen in der classischen Epoche der deutschen Literatur vollendeten Entwickelung dar. Dem Gesagten zu Folge werden zunächst auf dem Wege zunehmender Schätzung des wirklich Mustergiltigen unter den Vorbildern des Altertums solche Wahrzeichen zu suchen sein. Da fesselt vor allem der Kampf unsern Blick, welchen die Jahrhunderte des neuern Europa hindurch um ihre volle Anerkennung die homerischen Gedichte zu bestehen hatten. Es ist von vornherein klar, dass solange der Streit für Homer nicht gewonnen, solange dem Originale seine Nachbildungen, so genial sie auch sein mögen, vorangestellt, solange insbesondere die Aeneis über die Ilias erhoben ward, die ruhige Niedersetzung jenes Läuterungsprocesses nicht als erfolgt betrachtet werden kann. Homer und Vergil im Streite darf gewissermassen als Devise gelten für die gesammte Bildungsgeschichte der europäischen

Dichtung vor dem Höhestande der deutschen Literatur. Der ältere Scaliger hatte schon im sechzehnten Jahrhunderte in dem Criticus und Hypercriticus, wie er das fünfte und das sechste Buch seiner Poetik nannte, Römer mit Griechen nicht zu Gunsten der letztern in eingehender Untersuchung verglichen und Vergilius gegen den, wie er dachte, unvollkommenen Homerus als Fürsten aller Dichter verkündigt [14]). Und wie Scaligers Poetik in allen wesentlichen Lehren, so blieb auch diese Meinung weit über die Epoche Ludwig XIV. hinaus in Geltung. Sie war im Allgemeinen noch die herrschende, als Pope seine Uebersetzung Homers freilich im Stile des Ritterromans versucht hatte, als ihm nachfolgend de la Motte, ohne selber griechisch zu verstehen und ohne Achtung für seinen Dichter eine matte Paraphrase der Ilias wagte. Ja sie dauerte noch fort, nachdem jener schon von Boileau und Perrault begonnene, mit Rücksicht auf den Stand der damaligen Dichtung thörichte Streit über den Vorzug der antiken oder modernen Literatur von neuem entbrannt, und eine Frau, Anna Dacier, die jedoch das Griechische besser kannte als viele der damaligen Gelehrten, gegen la Motte zur Vertheidigung der Alten und besonders des Homer mit Leidenschaft aber unzulänglichen Gründen aufgetreten war. Erst dort, wo die Geburtsstätte der classischen deutschen Dichtung zu suchen ist, im Kampfe der Schweizer Kritiker Bodmer und Breitinger gegen Gottsched, den Vertreter der Filiation französischer Dichtung in Deutschland, beginnen die Nebel zu sinken, welche das Gestirn des alten Dichters so lange verschleierten, und indem man ihm fortan willig und mit Einsicht bewundernd den Kranz des Sieges reicht, begleitet er nachfolgend wie ein lenkender Genius den ganzen Aufschwung der deutschen Poesie und Kunsteinsicht. Aehnlich aber wie für Homer liesse sich derselbe Gang vom Abgeleiteten zum Ursprünglichen, von unvollkommneren Nachbildungen zu den voll-

kommenen Vorbildern hinsichtlich anderer Richtung gebender Muster des Altertums verfolgen. Es mag hier nur an die eingreifenden Wirkungen, die es haben musste und hatte, zu erinnern genügen, als man in Deutschland während der classischen Zeit von den Buccolica Vergils an das wahre Verständniss der Idyllen Theokrits herantrat, oder von den Tragoedien Senecas, durch deren falsche Auffassung des Tragischen noch zuletzt das heroische Drama der Franzosen misleitet war, zu gründlicher Schätzung des Euripides und Sophokles vordrang. Es mag auf die Impulse hingewiesen sein, welche die deutsche Lyrik belebten, als die Dichter jener Epoche die feineren künstlerischen Verschiedenheiten zwischen Horaz und Ovid und anderseits Catull, Tibull, Properz zu empfinden lernten, und ähnlich wie von der Poetik des ersteren zu jener des Aristoteles so von der horazischen Odendichtung zu Pindar und den hellenischen Lyrikern gelangten.

Wahrzeichen jener in Deutschland vollzogenen Läuterung lassen sich gleicherweise aus der ästhetischen Kritik, von welcher die ausübende Dichtung begleitet ist, in reichem Maasse entnehmen. Sie sind vor allem in der Beseitigung drückender Misverständnisse antiker Kunstlehren zu suchen. Denken wir uns zurück in die Zeit, da jener Dichter, welcher berufen sein sollte, die neuere Dichtung auf ihren Gipfel zu führen, da Goethe im Begriffe war, seine ersten literarischen Gänge zu thun. Er hat den ganzen Stand der damaligen Poetik Frankreichs und Deutschlands, jedoch unbefriedigt bis zur Verzweiflung, wie er uns noch im Alter selber berichtet [15]), in sich aufgenommen. Da kommt ihm endlich gerade daher Beruhigung und Aufklärung, woher sie auch der gesammten Kunst der Rennaissance zu Theil werden sollte, von Seite Lessings und Winckelmanns. Auf dreierlei Fundamentalirrtümer möchte ich die Mängel und Irrungen zurückführen, welche alle

Aesthetik seit den Jahrhunderten der Rennaissance und so auch die Poetik in Frankreich und Deutschland beherrscht hatten. Es ist diess zunächst der platte Grundsatz von der blossen Naturnachahmung und jener von dem Zwecke unmittelbarer Belehrung und Besserung durch die Kunst und die Dichtung; der erste auf eine misverständliche Uebersetzung des Wortes μίμησις bei Aristoteles [16]) zurückgehend, der andere auf Horazens aus dem Zusammenhange gerissenen Ausspruch: *et prodesse volunt et delectare poetae.* Und ein dritter Irrtum unter dem Stichworte: *ut pictura poesis,* die Dichtung eine Malerei mit Worten, trat noch hinzu. Er beruht auf der durch Plutarch überlieferten Antithese des Simonides, dass die Malerei eine stumme Poesie und die Poesie eine redende Malerei sei [17]), wobei jedoch die Alten, diesen Satz auf die gemeinsame Wirkung beider Künste beschränkend, sowol in den Gegenständen als in der Art ihrer Darstellung Malerei und Dichtung wol zu scheiden verstanden [18]). Die hemmenden Schranken der beiden ersten Irrtümer hatte bereits Breitingers kritische Dichtkunst gelockert und schon in seinen früheren Schriften Lessing von manchen Seiten her durchbrochen. Umsoweniger konnten sie sich behaupten, als Winckelmann das Verständnis der antiken Plastik, der für den künstlerischen Geist der Hellenen am meisten charakteristischen Kunst, zu erschliessen und gleich in seiner Erstlingsschrift über die Nachahmung der griechischen Werke den Begriff des künstlerischen Ideales an den Bildwerken des Altertums zu entwickeln begann. Die epochemachende Wirkung dieser Schrift mag man ermessen, wenn Goethe im Hinblicke auf sie Winckelmann mit Columbus vergleicht, als er ahnungsvoll die neue Welt im Sinne trug, und bezeichnend hinzufügt, man l e r n t nicht sowol daraus, aber man w i r d etwas [19]). Noch aber hatte selbst Winckelmann den dritten jener Grundirrtümer, welcher auch für Breitinger den Ausgangs-

punct bildete, die übergreifende Parallele der Malerei und Dichtung, nicht überwunden. Wer würde da nicht sogleich jenes Werkes gedenken, in welchem bewunderungswürdiger Scharfsinn zu exacten Gesetzen auf einem Gebiete gelangt, auf welchem dergleichen fast nur ausnahmsweise dem menschlichen Geiste erreichbar scheinen: erst im Laokoon sprach Lessing das befreiende Wort. Mit dem hauptsächlichen Ergebnisse seiner Untersuchungen, mit dem bekannten, insbesondere am Beispiele Homers durchgeführten Satze, dass die Malerei Körper und coexistent, die Poesie aber Handlungen und successiv darstelle und darzustellen habe, war mit einemmale das irreführende *ut pictura poesis* für immer beseitigt und der Dichtkunst ihr eigenstes Gebiet wieder zurückerobert. Die Aftergattungen, die so lange alle Poesie verdorben hatten, verloren vor jenem leuchtenden Grundsatze ihre Geltung und die 'Naturformen der Dichtung', wie Goethe sie nennt[20]), Lyrik, Epos und Drama, konnten gereinigt wieder hervortreten. Mit Recht darf man sagen, dass auch Klopstocks Messias seinem unepisch musikalischen Charakter kaum würde verfallen sein, wäre Lessing vorher bereits zu seiner grossen Entdeckung gekommen[21]). Unstreitig ist Lessings Laokoon seit der Poetik des Aristoteles das bedeutendste aesthetisch kritische Werk. Seine befreiende Wirkung tritt uns aus Goethes häufig angeführten Worten[22]) entgegen: 'man muss Jüngling sein, um sich zu vergegenwärtigen, welche Wirkung Lessings Laokoon auf uns ausübte . . . alle bisherige anleitende und urtheilende Kritik ward wie ein abgetragener Rock weggeworfen, wir hielten uns von allem Uebel erlöst'. Es geschieht aus der Erfahrung seines ganzen reichen Künstlerlebens, wenn er mit Bezug auf Resultate des Werkes beifügt: 'die Herrlichkeit solcher Haupt- und Grundbegriffe erscheint nur dem Gemüt, auf welches sie ihre unendliche Wirksamkeit ausüben, erscheint nur der Zeit, in welcher sie ersehnt,

im rechten Augenblicke hervortreten. Da beschäftigen sich die, welchen mit solcher Nahrung gedient ist, liebevoll ganze Epochen ihres Lebens damit und erfreuen sich eines überschwenglichen Wachstums'. Die Reinigung antiker Kunstlehren durch Lessing war jedoch mit dem Laokoon nicht abgeschlossen. Wenn auch vorübergehend eröffne sich uns von hier aus der Hinblick auf die Hamburgische Dramaturgie und ihre Herstellung des echten Aristoteles französischem Misverstande gegenüber. Die Poetik des Stagiriten hielt Lessing, wie man weiss, für ebenso unfehlbar, als die Elemente des Euklides nur immer sind[23]), während die Franzosen nicht selten durch dünkelhaftes Besserwissen die richtige Erkenntnis sich verdarben. Irrt auch Lessing bei Auffassung einzelner aristotelischer Ansichten, so in Betreff des Verhältnisses der dramatischen Dichtung zu den historischen Charakteren, der notwendigen Ueberordnung der Handlung über den Charakter und der kathartischen Wirkung der Tragoedie, so trifft doch seine Untersuchung in den wesentlichsten Stücken das Richtige und es gelingt ihm, die dramatischen Hauptgesetze aus langer Verdunkelung wieder herzustellen. Und so konnten denn Goethe und Schiller auf gereinigtem Boden antiker Kunsttraditionen zu ihren Einsichten gelangen, welche an praktischem Bezuge auf das wahrhaft Kunstmässige der Dichtung alle bisherige Aesthetik weit übertrafen, sie konnten, insbesondere Impulsen aus dem Laokoon folgend, zum Begriffe des formellen Charakters der Schönheit und Kunst sich erheben, zu einem Begriffe, den sie anschaulich erfassten und in wertvollen Maximen ausprägten, dessen Verarbeitung sie jedoch der nachfolgenden Wissenschaft hinterliessen[24]).

Neben der Läuterung, welche durch die classische deutsche Nationalliteratur in die Beziehungen der europäischen Poesie zum Altertum gebracht war, hat sie auch noch eine

andere allgemein historische Bedeutung. Wie aus und über den Dialekten die Schriftsprache erwächst, nicht unähnlich bildet sich aus und über der Volks- die Kunstdichtung heran, und wie die Schriftsprache aus den Dialekten sich nährt und verjüngt, nicht unähnlich die Kunstdichtung durch Einwirkung der Volkspoesie und volkstümlicher Elemente. Diese mehr oder weniger abweichend sich wiederholende Thatsache, welche ich das Gesetz volkstümlicher Erneuerung der Kunstdichtung nennen darf, tritt in der neuern Geschichte nirgends mächtiger als in Deutschland zu Tage. Jene allgemeine Reaction seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts gegen den Zwang des Herkömmlichen und gegen die einseitige gelehrte Haltung, welcher die Dichtung der Renaissance verfallen war, brachte in ihrem Rückgang zum Naturgemässen und Ursprünglichen zumeist die schöne Literatur Deutschlands auf die Wege des Volkstümlichen und in unmittelbare Berührung mit der Volkspoesie. Deren Kraft und selbständiges Leben jedoch schien gerade auf deutschem Boden unterbrochen; da griff helfend eine theoretische Vermittelung und der Hinblick ein auf die Denkmale volkstümlicher Dichtung der verschiedensten Zeiten und Nationen. Nach tastenden Ansätzen, die schon früher so in Weises und Morhofs Poetiken und bei Hagedorn nachzuweisen sind [25]), gelangt endlich Klopstock, Lessing und vollends Herder zum Begriffe der Volkspoesie und zu richtiger Schätzung ihrer Erzeugnisse. Die sogenannte Dichtung des Sturms und Drangs mit ihrer Auflehnung gegen die Regel schafft sich hierauf eine Art Naturstand des Dichtens, aus welchem allmählich das Gefühl und immer klarer das Bewusstsein hervorgeht, dass Kunstmässigkeit und Volkstümlichkeit einander nicht ausschliessen, vielmehr ihre Vereinigung allein zur Blüte der Kunstdichtung führe. Inzwischen hatte man an Shakespeare, dem Hauptführer der revolutionären Bewegung in der Dichtung, die kunst-

mässigen Eigenschaften, ja seine Uebereinstimmung mit den wesentlichen Vorschriften des Aristoteles und anderseits an der griechischen Dichtung auch deren volkstümliches Wesen zu würdigen gelernt und in neu belebtem Eifer, unterstützt von der überragenden Fähigkeit des Deutschen, der griechisch-lateinischen Verskunst sich anzugleichen, die antiken Meister insbesondere die homerischen Epen durch nachdichtende Uebersetzungen allgemeinerem Verständnisse eröffnet. Da, nach den achtziger Jahren, aus der regellosen Unruhe zu maassvollem Schaffen zurückkehrend, abermals unter Schulung der Alten, gewinnt die deutsche Dichtung in ihren bedeutendsten Leistungen einen Charakter, der alle Würde und Idealität des Kunstmässigen mit Volkstümlichkeit und populärer Verständlichkeit glücklich verbindet, ein Ziel, das Schiller ausdrücklich als den höchsten Triumph des dichtenden Genius bezeichnete [26]). Freilich vermochten selbst unsere grössten beiden Dichter 'die Verwechslung des objectiv Schönen und des bloss eigentümlich Localen in der griechischen Dichtung' [27]) und damit ein gelehrtes und unvolkstümliches Element nicht in allen ihren Werken gleichmässig zu überwinden. Dennoch steht die classische deutsche Literatur auch hierin auf der Höhe der vorausgegangenen europäischen Entwickelung, dass sie am erfolgreichsten die Geleise der Renaissancepoesie nach der Richtung des Volkstümlichen lenkte und die höchste Summe dessen, was bisher an reiner Kunstmässigkeit durch Anlehnung an das Altertum gewonnen war, mit den durchgreifenden Ergebnissen einer volkstümlichen Wiedererneuerung vereinigte [28]).

Erst auf solcher Höhe konnten wissenschaftliche Grundlagen zur Entscheidung des alten Streites über den Vorzug der neueren vor der antiken Dichtung gefunden werden. Schillers und ihm folgend Wilhelms von Humboldt Ansicht hierüber [29]) — unzweifelhaft auf dem Gebiete der Geisteswissenschaften

eine der grössten Entdeckungen — liegt bereits wie im Keime in Goethes berühmtem Satze vor: 'sie (die Alten) stellten die Existenz dar, wir (die Neuen) gewöhnlich den Effect' [30]). Denn der Effect, den Goethe meint, führt auf die eigenen Gedanken und Gefühle des Dichters zurück, mit welchen er aus und über der Darstellung des Gegenstandes hervortritt, worein Schiller bekanntlich den merklichsten Unterschied der naiv-griechischen und der sentimentalisch-modernen Dichtung gesetzt hat. Mit der geistigen Eigentümlichkeit aber, in welcher diese Trennung des Subjectes und Gegenstandes wurzelt, bringt Schiller die grössere Tiefe und Fülle an Ideen und Gefühlen in Zusammenhang, deren die dichtende Kunst der Neuern sich rühmen darf. Von hier aus gelangt er dazu, sich selbst sowie der gesammten neuern Dichtung das Ziel zu stecken, mit solchem Vorzuge des Gehaltes zur Formvollendung der Alten zurückzustreben und dadurch jener Anschaulichkeit und schönen Gegenständlichkeit der Darstellung sich zu nähern, mit welcher Goethe seine eigene, den Griechen verwandte Weise gerne bezeichnen hörte [31]). So war es gerade derselben Nation, deren Anlage sie am meisten vielleicht unter den Neueren auf Bevorzugung des Gehalts vor der Form verweist, aufbehalten, für das Verhältnis beider in der Kunst den richtigen Standpunct zu erkennen und ausübend möglichst zu behaupten. Insbesondere wird Schillers späteres Dichten stets ein hervorragendes Beispiel bleiben, wie es dieser Aufgabe gemäss gelang, das eigene, aufs bestimmteste widerstrebende Wesen mit Bewusstsein zu überwinden. — Auch in einer andern, zunächst bedeutenden Eigentümlichkeit der neueren Dichtung war weder Schiller noch Goethe gesinnt, einen unbedingten Nachtheil zu finden. Sie beruht auf dem Verfahren der Neueren, die Darstellung im Anschlusse an die Natur und das wirkliche Leben mit individuellen Detailzügen zu erfüllen. Hier aber gleicher-

weise hielten beide Dichter an dem Kunstgemässen fest und zogen daraus die Forderung für die neuere Poesie, mit der reicheren Individualisierung das Typische und Allgemeingiltige hellenischer Darstellungsweise zu verbinden[32]).

Die nachclassische Literatur ist von den bezeichneten Zielen zu grossem Theile wieder abgewichen. Insbesondere wurde die Dichtung der letzten Zeiten mit ihrer breiten Realistik nicht selten auf die Darstellung des lediglich Particulärgiltigen, ja des Anomalen und Krankhaften gelenkt und setzte vielfach die ewige Grundlage künstlerischer Gestaltung, das Allgemeinmenschliche, zur Seite. Solche Richtungen übrigens mögen immerhin für die Gegenwart ihre Bedeutung haben und selbst für eine künftige literarische Erhebung Grundlagen bieten. Dennoch bleiben die Lehren aufrecht, zu denen die classische Epoche in Theorie und Ausübung leitet; die Mahnungen sind nicht abgethan, wornach Goethe, *summus arbiter poetarum*, wie Gottfried Hermann ihn nannte[33]), in mannigfaltigen Wendungen nicht allein den Wunsch ausspricht, dass das Studium der antiken Literatur immerfort die Basis der höheren Bildung bleiben möge, sondern auch die gesammte neuere Kunst, ohne ihrer Eigenart sie entziehen zu wollen, auf die Schulung durch die Griechen verweist, als auf den sichersten Weg für die Talente zu künstlerischer Grösse zu gelangen[34]). Es liegt im Vorhergehenden, dass es sich dabei keineswegs um stoffliche, auch nicht um äusserlich technische Entlehnungen, nicht um die Manier, sondern um Anregungen für die innere Kunstform handelt[35]). Eine universale Aufgabe hat die schöne Literatur Deutschlands, soll sie ihrer vorausgegangenen Entwickelung entsprechen, auch künftig noch zu erfüllen. Wie sie in ihrer classischen Epoche von gesammteuropäischer Bedeutung ist, so mag auch nachfolgend ihr Ringen und Leisten die übrigen Literaturen zu fördern, ja zu läutern bestimmt sein. Um so

grösser der praktische Wert, welchen jene Lehren und Mahnungen, die Erfahrungen der Vergangenheit und damit zugleich die Resultate der Wissenschaft in Anspruch nehmen.

Die Hauptwege, auf welchen die neuere deutsche Literaturgeschichte aus den angedeuteten methodischen Gesichtspuncten das Werden der Eigenschaften des classischen Höhestandes zu verfolgen hat, suchte mein Vortrag zu skizzieren. An diesem allmählichen Werden sind alle deutschen Stämme betheiligt. Auch in solchem Sinne ähnlich wie die Schriftsprache ist die classische Dichtung ein Gemeingut der Nation. Nachdem während des siebzehnten Jahrhunderts die deutsche Renaissancepoesie vorwiegend im Norden sich entwickelt hatte, trat im achtzehnten der Süden mächtig bestimmend wieder ein, brach vollends die verstandesmässige Richtung, die unter der nordischen Pflege zur Herrschaft gelangt war, und entschied den literarischen Aufschwung. Die Deutschen Oesterreichs aber sind an der neuern Literatur nicht in gleichem Maasse wie früher betheiligt. Sie, welche doch der neuhochdeutschen Schriftsprache wesentliche Charakterzüge verliehen, sie, die während der ersten Blüteperiode in der vordersten Reihe stehen, welchen das Nibelungenlied, die Gundrun, bedeutende Gedichte der Dietrichsage zu danken sind, unter denen der grösste Lyriker mittlerer Zeiten, Walther von der Vogelweide, hervorgieng. Druck und Hemmnis der Verhältnisse, die Oesterreichs Zurücktreten von so gewaltigem Eingreifen veranlassten, haben wir zum Theil noch gegenwärtig in schmerzlichen Nachwirkungen zu empfinden. Die alte Begabung jedoch ist unverloren: ihr gelang es, während der nachclassischen Zeit auf dramatischem Gebiete in den Dichtungen Grillparzers das Erbe Weimars am treusten zu bewahren und in der Lyrik dem erwachten Freiheitsdrange einen idealen poetischen Ausdruck zu geben. Eine klaffende Lücke würde es bedeuten, wenn in dem Werke der Zukunft der Antheil Oester-

reichs zurückstünde. Die Selbstthätigkeit der einzelnen Stämme aber muss in Arbeit und Gewinn des ganzen Volkes wurzeln. Sein altes Recht auf bestimmende Mitwirkung wird das erstarkende Oesterreich behaupten, seinem früheren Antheil an der Nationalliteratur ruhmvoll entsprechen, wenn es fortfährt, dem deutschen und allgemeinen Geistesleben alle Wege zu öffnen, aufzunehmen versteht, um wiedererstatten zu können, und zum glücklichen Naturell Ernst, Fleiss und Ausdauer sich gesellen.

Anmerkungen.

[1]) Vell. I. 16 nach Goethes Uebersetzung. WW. in III Bdn. 1846. II. 478ᵃ.

[2]) Ebd. 477ᵇ f.

[3]) Die Abhängigkeit des geistigen Schaffens von gegebenen Bedingungen hat namentlich Goethe auf mannigfaltige Weise bekannt. Statt vieler nur die Aeusserung gegen Eckermann, dass der Mensch 'aus sich selbst nur die Dummheit und das Ungeschick' habe (Gespr. III_1. 337).

[4]) Vgl. z. Vorherg. Lazarus, 'Ueber das Verhältnis des Einzelnen zur Gesammtheit', Ztschr. f. Völkerpsych. u. Sprachwiss. II. 435 ff. und R. Haym, Die romantische Schule. Vorr. S. 8 ff.

[5]) Rede auf Schiller. Kleinere Schrftn. von J. Grimm. I. 377, Anm. Von der Absicht gerade, die classische deutsche Literaturepoche zu behandeln, gelangte Gervinus zu seiner Gesammtdarstellung, vgl. Gesch. d. d. Dichtung, Einleit. I_5. 4 f.

[6]) W. Danzel, 'Ueber die Behandlung der Geschichte d. neueren d. Lit.' Gesammelte Aufsätze, hrsg. von Otto Jahn. Lpz. 1855. S. 167 ff. In Betreff der Angriffe Danzels gegen Gervinus vgl. meinen Aufsatz über Gervinus im Almanache der kais. Akad. d. Wiss. Jahrg. 1871. S. 125 ff.

[7]) Villemain (*Tableau de la littérature du dix-huitième siècle*) vgl. Danzel a. a. O. S. 201.

[8]) Augenscheinlich ist Gervinus von ähnlichen methodischen Ansichten geleitet (vgl. die Einleit. und V_4. 396 f.). Danzels offenbar auf Gervinus gemünzter Vorwurf (a. a. O. 197 f.), dass es nicht angehe, Standpuncte 'als Organ der Wissenschaft zu gebrauchen', die 'ja erst der eigentliche Stoff derselben' seien, ist durch die oben gegebene Auseinandersetzung widerlegt.

[9]) Polycarp Leiser mit Bezug auf Lobwassers Psalmen in der Vorr. z. Cornelius Beckers 'Der Psalter Dauids Gesangweis' (Lpz. 1602).

[10]) 'Glücklicher Heerzug in das heylig Landt' (Frankf. a. M. 1626; über die Schwierigkeit der Uebersetzung spricht sich die Widmung an Kaiser Ferdinand III. aus); 'Ludwig Ariosto Gesänge vom rasenden Roland' Lpz. 1632—1636). Vgl. Koberstein, Grundriss I_4. 589 a. 672 a.

[11]) In dem Aufsatze über German Romance. Vol. IV. Edinburgh 1827 a. a. O. III. 533.

[12]) Vgl. z. Vorherg. Danzel a. a. O. 200 f.

[13]) Einleit. I_5. 6.

[14]) *Poetices libri septem*. 1561. Hier heisst es z. B. p. 214ᵇ: *Virgilius artem ab eo (Homero) rudem acceptam . . . ad summum extulit fastigium perfectionis;* p. 315ᵃ: *fudit Homerus, hic collegit, ille sparsit, hic composuit . . . quantum a*

plebeia ineptaque muliercula matrona distat, tantum summus ille vir a divino viro nostro superatur; p. 245 b: *posterior tempore, prior nobilitate* u. s. w.

15) Vgl. Wahrh. u. Dicht. III. u. VII. Buch und Kunst u. Altert. V. Bd. I. Heft, S. 156. WW. III. 466 b.

16) Ueber den Begriff der μίμησις bei Aristoteles vgl. Vahlen, Beiträge zu Ar. Poetik I. S. 33.

17) *Plut de gloria Athen.* 3: Πλὴν ὁ Σιμωνίδης, τὴν μὲν ζωγραφίαν ποίησιν σιωπῶσαν προσαγορεύει, τὴν δὲ ποίησιν ζωγραφίαν λαλοῦσαν.

18) Ebd. ὕλῃ καὶ τρόποις μιμήσεως διαφέρουσι. Vgl. die Vorr. zum Laokoon (WW. Lachm.-Maltz. VI. 362 f.).

19) Gespr. m. Eckerm. I. 341. Vgl. Wahrh. u. Dicht. II. 705.

20) In den Noten und Abhandl. z. westöstl. Divan. WW. I. 352 a.

21) Vgl. Cholevius, Gesch. d. d. Poesie nach ihren antiken Elementen. I. 560.

22) Wahrh. u. Dicht. 706 a.

23) Hamb. Dramaturgie. Lachm.-Maltz. VII. 420.

24) Vgl. z. Vorherg. meine Aufsätze 'Goethe als Student in Leipzig', Ztschr. f. d. österr. Gymn. 1873. S. 3 ff. u. 81 ff.

25) Weises Dringen auf das 'Naturelle' bahnte einen Umschwung in der Beurtheilung volkstümlicher Dichtung an. In seinen 'Curiösen Gedanken von deutschen Versen' (Lpz. 1691. 2, 37) theilt er ein paar alte Kirchenlieder mit und sagt, er habe oft versucht, die Volks- und Kirchendichtung unserer Alten in ihrer Einfachheit zu erreichen und sei 'dabei viel Dings gewahr worden, welches manchem in seinem Lorbeerkranze verborgen sei' (vgl. Gervinus III_4. 453 ff.). Morhof im 'Unterr. von der Teutschen Sprache und Poesie' (Kiel 1682) macht schon allenthalben in seinen historischen Uebersichten auf Erscheinungen der Volkspoesie aufmerksam (vgl. insb. das VI. und VII Cap.). Hagedorn endlich in dem Vorbericht zur 'Sammlung neuer Oden und Lieder' (Hamb. 1747) spricht von eigentlichen Volksliedern verschiedener Zeiten und Stämme und noch vor Herausgabe von Percys 'Reliques' (1765) von den englischen Volksballaden, darunter er einige 'unvergleichlich' findet (vgl. Koberstein II_4. 1349 a. u. 1470 a.).

26) In der Recension über Bürgers Ged. WW. 1844. X. 418 f.

27) Fr. Schlegel 'Ueber das Studium der griech. Poes.' (V. Cap. WW. Wien 1823. V. 186).

28) Hiernach ist die Ansicht Danzels (a. a. O. S. 201) zu ergänzen, dass 'die deutsche Literatur des vorigen Jahrhunderts in der Emancipation von der Renaissancepoesie begriffen' und dass diess 'die Grunderkenntniss' sei, 'welche einer jeden wissenschaftlichen Behandlung derselben zu Grunde gelegt werden' müsse.

29) Ausgesprochen bekanntlich in der Abhandlung 'Ueber naive und sentimentlische Dichtung', wozu Schillers und W. v. Humboldts Briefe im Briefw. beider (Nr. XXXIX. XLI ff.) ergänzend hinzukommen. Vgl. mein Buch 'Schiller im Verhältnisse zur Wissenschaft' (Wien 1862), S. 339 ff.

30) Italien. Reise. An Herder. Neapel, d. 17. Mai 1787. WW. II. 964 a.

31) Vgl. Zur Naturwiss. im Allg. 'Bedeutende Förderniss durch ein einziges geistreiches Wort' (WW. III. 1200 f.) und 'Goethe als Stud. in Leipz.' a. a. O. S. 84.



[32]) Aus Goethes zahllosen hierher gehörigen Aussprüchen bedarf es erst keiner Belege. Bei Schiller lässt sich vielleicht am meisten hiefür aus der Recension über Bürgers Ged. entnehmen. Vgl. noch Briefw. m. Goethe. 2. Aufl. Nr. 291, 293, 340, 342, 400 u. a.

[33]) *Dissert. de Euripidis Alcestide.* p. X. in edit. Alcest. Lips. 1824.

[34]) Für das Erstere findet sich der classische Ausspruch in den 'Maximen und Reflexionen' WW. I. 405[b], für das Zweite mag hier nur an die Aeusserung gegen Eckerm. (III. 144) erinnert sein: 'Man studiere Molière, man studiere Shakespeare, aber vor allen Dingen die alten Griechen und immer die Griechen, ein Lump bleibt freilich ein Lump, aber eine edle Natur wird zusehends zu ähnlicher Grösse heranwachsen'.

[35]) Ganz unbefangen tritt in diesen Beziehungen die Ansicht Goethes in dem Aufsatze 'Antik und Modern' (WW. II. 574 ff.) hervor, der aus Anlass des Absatzes 'Ablehnen des antiken Maassstabes zur Beurtheilung Goethescher Poesie' in Schubarths Werke 'Zur Beurtheilung Goethes' u. s. w. (I. 296 f.) geschrieben ist. Goethe spricht dort von der vorzüglichen Gunst der Verhältnisse, unter denen die griechische Kunst sich entfaltete; deren wesentliche Eigenschaften seien jedoch nicht auf eine Zeit beschränkt, sie können ähnlich begünstigt immer wieder hervortreten, wie bei Raphael, bei Shakespeare u. s. w. 'Die Klarheit der Ansicht, die Heiterkeit der Aufnahme, die Leichtigkeit der Mittheilung, das ist es, was uns entzückt, und wenn wir nun behaupten, dieses alles finden wir in den echt griechischen Werken und zwar geleistet am edelsten Stoff, am würdigsten Gehalt, mit sicherer und vollendeter Ausführung, so wird man uns verstehen, wenn wir immer von dort ausgehen und immer dort hinweisen. Jeder sei auf seine Art ein Grieche! Aber er seis' (575[b]).

Berichtigung.

In dem Nekrologe über Mädler (Bericht zur feierlichen Sitzung 1874) ist fälschlich Frau Mädler statt ihrer Mutter, Hofräthin Witte, als Verfertigerin plastischer Darstellung der Mondoberfläche genannt.

DIE

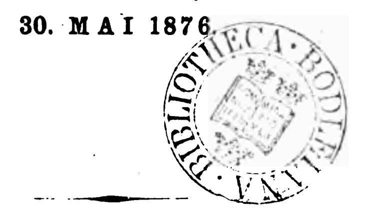
FEIERLICHE SITZUNG

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM

30. MAI 1876.

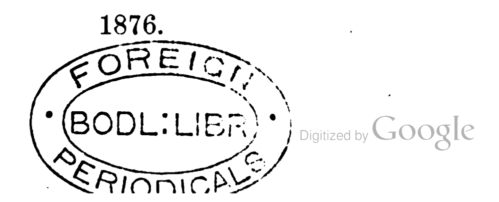


WIEN.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

1876.



ERÖFFNUNGSREDE

DES

HOHEN CURATORS DER KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

DES DURCHLAUCHTIGSTEN

HERRN

ERZHERZOGS RAINER

AM 30. MAI 1876.

Wenige Wochen, nachdem ich das Vergnügen hatte, Sie das letzte Mal am Tage der Jahresfeier der Gründung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu begrüssen, haben sich die Augen des kaiserlichen Stifters derselben für immer geschlossen.

Seine Majestät Kaiser Ferdinand, dessen Gnade und Weisheit unsere Akademie ihr Dasein verdankt, hat seine irdische Laufbahn vollendet, während welcher er gewiss stets dieser seiner Schöpfung lebhaftes Interesse zugewendet hat.

Und so legen wir an dem Sarge des verewigten Fürsten einen Cypressenkranz der Liebe und Verehrung dankbaren Herzens nieder.

Beinahe drei Decennien sind verstrichen, dass die kaiserliche Akademie der Wissenschaften ihre Thätigkeit begann; nur Wenige zählen wir in unserer Mitte, die am Tage ihrer feierlichen Eröffnung schon ihr angehörten.

Grossartige politische Umstaltungen haben in diesem Zeitraume sich vollzogen; sociale Aenderungen von grösster Bedeutung sind eingetreten; aber die kaiserliche Akademie ist unbeirrt ihrer bedeutungsvollen Aufgabe treu geblieben.

Die Wissenschaft hat bei ihr eine friedliche Stätte und die eifrigste Pflege gefunden. Und wie sie bisher dafür gewirkt, wird es auch in Zukunft geschehen.

Ihre Thätigkeit, meine Herren, und die Theilnahme der gebildeten Welt sind Bürgschaft dafür.

Was die Akademie in dem verflossenen Jahre geleistet, das wird der Bericht des General-Secretärs darstellen, den ich einlade, seinen Vortrag zu beginnen, indem ich die Sitzung für eröffnet erkläre.

BERICHT

DER

KAISERLICHEN AKADEMIE

DER WISSENSCHAFTEN

UND DER

PHILOSOPHISCH-HISTORISCHEN CLASSE

INSBESONDERE

ÜBER IHRE WIRKSAMKEIT UND DIE VERÄNDERUNGEN

VOM 30. MAI 1875 BIS 30. MAI 1876

ERSTATTET VON DEM GENERALSECRETÄR

DR. HEINRICH SIEGEL.

Der am 29. Juni v. J. erfolgte Tod Seiner Majestät des Kaisers Ferdinand, welcher das erlauchte Herrscherhaus und mit ihm die Völker Oesterreichs in Trauer versetzt hat, ruft in diesem Kreise zur gegenwärtigen Stunde von Neuem die Betrübniss wach und fordert zu pietätsvoller Andacht auf.

Es war vor drei Decennien am heutigen Tage, als seine gütige Hand durch die Namensunterschrift den Willen kund gab, dass ein vom Staate dotirtes, der Erweiterung und Vertiefung der Wissenschaft gewidmetes Institut in Oesterreich ins Leben trete.

Der Gedanke an die Errichtung einer Akademie war seit seiner Anregung durch Leibnitz bei Hofe niemals ganz aufgegeben worden, wiewohl er zu Zeiten zurücktrat und vergessen schien, bis ein förmliches Gesuch, das aus dem Kreise der Wiener-Gelehrten selbst hervorging und gegen Ende der dreissiger Jahre unseres Jahrhunderts an den Stufen des Thrones niedergelegt wurde, zum entscheidenden Anstoss geworden ist. Das Gesuch wurde zum Gegenstande von Berathungen und Verhandlungen gemacht; allein nochmals sollten die Hoffnungen sinken und schwinden, so dass in kleinmüthiger Resignation eine erneuerte Bitte um Bewilligung einer Gesellschaft der Wissenschaften als einer Privatvereinigung gestellt wurde kurz zuvor,

ehe der kaiserliche Gründungsact — am 30. Mai 1846 erfolgt ist.

Vollendet wurde das Werk, indem im folgenden Jahre die Akademie ein Statut erhielt, welches unter weiser Regelung ihrer Aufgabe und Organisation der Körperschaft eine ehrenvolle, der Staatsverwaltung gegenüber selbständige Stellung und des Kaisers besonderen Schutz verliehen hat.

Noch gewann des Stifters Wille unter seiner eigenen Regierung Gestalt und Leben; zur eigentlichen Entfaltung ihrer Thätigkeit aber gelangte die Akademie, unterstützt von der Huld, welche der erhabene Nachfolger der Schöpfung seines Vorfahren im Reiche zuzuwenden geruht hat, erst unter der Herrschaft Seiner Majestät des Kaisers Franz Joseph. Seiner gnädigen Fürsorge verdankt insbesondere die Akademie die Ueberweisung der zur Erfüllung ihrer Aufgabe geeigneten Räume und dieses Festsaales, welcher sie in den Stand setzt, an ihrem Gründungstage alljährlich die Freunde der Wissenschaft als ihre Gäste in würdiger Weise zu empfangen.

Wir aber, die zur Zeit als Träger des Institutes berufen sind, vereinigen uns heute, da dieser Tag zum ersten Male seit der Verklärung des hohen Gründers begangen wird, in dem festen Entschlusse, das anvertraute Vermächtniss getreu zu hüten, auf dass des Stifters Erwartungen in vollem Masse sich erfüllen und sein Andenken ruhmvoll fortlebe in dem Segen dieser Schöpfung.

Das Bureau der kaiserlichen Akademie unterlag mit Ablauf des Vorjahres theils statutenmässig, theils in Folge entstandener Lücken einer durchgreifenden Erneuerung. Die zum Zwecke seiner Besetzung in der ausserordentlichen Gesammtsitzung vom 28. Mai v. J. vorgenommenen Wahlen fanden die Allerhöchste Bestätigung. Seine k. und k. Apostolische Majestät

geruhten mit Entschliessung vom 20. Juni die Wiederwahl des Hofrathes Dr. Karl Freiherrn v. Rokitansky zum Präsidenten und des Hofrathes Dr. Alfred Ritter v. Arneth zum Vicepräsidenten, ferner die Wahl des wirklichen Mitgliedes, Universitätsprofessors Dr. Heinrich Siegel zum General-Secretär und Secretär der philosophisch-historischen Classe und die Wahl des wirklichen Mitgliedes, Universitätsprofessors Dr. Joseph Stefan zum Secretär der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe allergnädigst zu genehmigen.

Mit derselben Allerhöchsten Entschliessung geruhten Seine Majestät ferner die Wahl des Mitgliedes der französischen Akademie Emile Littré und des Charles Darwin zu Down in England zu Ehrenmitgliedern der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften allergnädigst zu genehmigen; den Universitätsprofessor in Wien Dr. Wilhelm Hartel zum wirklichen Mitgliede der philosophisch-historischen Classe, sowie die Universitätsprofessoren in Wien Dr. Anton Kerner und Dr. Gustav Tschermak und den Custos am zoologischen Hofcabinet Dr. Franz Steindachner zu wirklichen Mitgliedern der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe allergnädigst zu ernennen, und gleichzeitig die von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften für die philosophisch-historische Classe getroffenen Wahlen des Dr. Ferdinand Bischoff, Professors an der Universität zu Graz und des Directors des Reichs-Finanzministerial-Archivs Dr. Franz Kürschner zu correspondirenden Mitgliedern im Inlande, sowie des Senators des Königreiches Italien Michael Amari und des Professors an der Universität zu Halle Dr. Ernst Dümmler zu correspondirenden Mitgliedern im Auslande, endlich die von der kaiserlichen Akademie für die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe getroffenen Wahlen des Professors an der Wiener Universität Dr. Salomon Stricker, des Professors an der technischen Hochschule in Prag Dr. Emil Weyr und des Pro-

fessors an der Universität zu Innsbruck Dr. Camill Heller zu correspondirenden Mitgliedern im Inlande, sowie des Professors an der Universität zu Bonn Dr. Rudolph Clausius, des Professors an der Universität zu Berlin Dr. Karl Weierstrass und des A. Des Cloizeaux, Mitgliedes des Institut de France in Paris, zu correspondirenden Mitgliedern im Auslande allergnädigst zu bestätigen.

Aus der Wirksamkeit der Akademie im verflossenen Jahre ist an dieser Stelle nur das Eine zu erwähnen, dass sich unser Institut an der Ausstellung, welche in Verbindung mit dem zu Paris im August abgehaltenen zweiten internationalen geographischen Congresse stattfand, durch Einsendung von akademischen Publicationen betheiligte, wobei demselben für die ausgestellten Berichte der Adria-Commission eine Medaille erster Classe von der Jury zuerkannt worden ist.

Zu verzeichnen, was die Akademie im abgelaufenen Jahre für die Wissenschaft geleistet hat, durch die Bethätigung ihrer einzelnen Mitglieder und Commissionen, wie durch Förderung und Unterstützung fremder Arbeiten, ist vorbehalten dem Berichte aus jeder der beiden Classen, welchem auch die traurige Pflicht zufällt, der abgeschiedenen Genossen zu gedenken.

Die philosophisch-historische Classe, welche seit Beginn ihrer Wirksamkeit die Pflege der vaterländischen Geschichte als eine ihrer Hauptaufgaben erkennt, betraute mit der Leitung der Thätigkeit auf diesem Gebiete eine besondere Commission.

Für die von dieser Commission herausgegebene Zeitschrift, das 'Archiv für österreichische Geschichte', welches nunmehr bis zur ersten Hälfte des vierundfünfzigsten Bandes gediehen ist, wurde auch im verflossenen Jahre einer Reihe von Beiträgen die Aufnahme bewilligt.

In einem derselben behandelt Herr Jäger die Streitigkeiten über die landesfürstliche Hoheit, welche zwischen den Grafen von Tirol und dem Hochstifte Salzburg seit Langem bestanden und neue Nahrung durch die Aufschliessung einträglicher Bergwerke um die Mitte des fünfzehnten Jahrhunderts erhielten. Aus der böhmischen Geschichte erörtert Herr Loserth die Krönungsordnung der Könige, welche von Karl IV. bei seinem Regierungsantritt für sich und seine Nachfolger in Uebereinstimmung mit dem französischen Krönungsceremoniel festgesetzt wurde, und Herr Bachmann unter dem Titel: 'Ein Jahr böhmischer Geschichte' die Wahl, Krönung und Anerkennung

Georg's von Podebrad als König im Jahre 1458. Ferner wird von Herrn Dudik der Briefwechsel Kaiser Ferdinand's II. mit seinen Beichtvätern von der Gesellschaft Jesu, P. Becanus und Lamormaini, veröffentlicht und besprochen, während Herr v. Zwiedinck-Südenhorst die 'Geschichte der religiösen Bewegung in Inner-Oesterreich im 18. Jahrhundert' darstellt. Ausserdem gelangten zur Mittheilung durch Herrn Nolte eine bis jetzt ungedruckte *passio s. archiepiscopi Juvaviensis Thimonis*, und durch Herrn Häutle Reiseaufzeichnungen des gelehrten Bayreuther Archivars Spiess, welcher im Jahre 1785 auch nach Wien kam, um die zu Plassenburg aufgefundenen wichtigen ungarischen Urkunden als ein Geschenk seines Herrn dem kaiserlichen Archive zu überbringen.

Für ihre Quellensammlung, die Fontes, hat die historische Commission dem von Herrn Schroll bearbeiteten 'Urkundenbuch des Benedictinerstiftes St. Paul in Kärnten' Aufnahme gewährt.

Ueber den Fortgang der im Laufe der Jahre beschlossenen und in Gang gebrachten besonderen literarischen Unternehmungen, für welche ebenfalls eigene ständige Commissionen niedergesetzt sind, liegen uns die Berichte der letzteren vor.

Von der Sammlung österreichischer Weisthümer befindet sich der dritte Band zur Zeit unter der Presse. Er bringt tirolische Taidinge, und zwar aus dem Oberinnthale und dessen Seitenthälern. Für die Sammlung der steiermärkischen Ehehaften, deren Herausgabe unser Mitglied Herr Bischoff in Graz im Vereine mit Herrn Schönbach übernommen hat, wurde von Ersterem während der Osterferien eine Forschungsreise nach verschiedenen Orten der Grazer Bezirkshauptmannschaft ausgeführt. Rücksichtlich der salzburgischen Taidinge, welche im ersten Bande des Unternehmens bereits in grosser Reichhaltigkeit geboten werden konnten, sprach die Commission in ihrem Berichte vom

Jahre 1871 die Hoffnung aus, dass annähernd eine Vollständigkeit zu erreichen mit der Zeit möglich werden wird, nachdem Sinn und Augenmerk einmal auf diese Art von Denkmälern gerichtet ist. Die Commission ist nunmehr, Dank der unermüdlichen Thätigkeit des Herrn Regierungsarchivars Pirkmayer zu Salzburg, in der erfreulichen Lage, den Eintritt des damals gehofften Erfolges anzeigen zu können.

Für die Ausgabe der lateinischen Kirchenschriftsteller hat Herr Reifferscheid die Vorbereitungen zur Edition der Werke Tertullian's und Hieronymus' begonnen, und mit Unterstützung der Akademie in diesem Jahre die in Paris aufgehäuften handschriftlichen Schätze an Ort und Stelle zu diesem Zwecke untersucht. Die vorbereitenden Arbeiten zur Herausgabe der Werke des Ambrosius durch unser Mitglied Herrn Schenkl, sowie der Briefe Augustin's, die Herrn Goldbacher übertragen sind, nahen ihrem Ende. Auch ist das reiche handschriftliche Material für Orosius nach der durch Herrn Zangenmeister auf Veranlassung der Akademie im vergangenen Herbste erfolgten Durchforschung der Bibliotheken Englands in fast lückenloser Vollständigkeit gewonnen. Der Druck des Orosius wird demnächst beginnen und der Reisebericht des Herrn Zangenmeister eine ersehnte Ergänzung der *Bibliotheca patrum latinorum Italica* liefern. Was die Vergebung der noch freien Stücke des Corpus betrifft, so hat Herr Niese die Bearbeitung eines Theiles des Rufinus übernommen.

Das Unternehmen der Herausgabe der griechischen Grabreliefs, oder mit vorläufiger Beschränkung der griechischen Grabreliefs attischen Ursprungs *), hat im letzten Jahre von aussen her, namentlich durch Herrn Michaelis in Strassburg

*) Worüber ein ausführlicher (zweiter) Bericht am 25. Juni 1875 von Herrn Conze erstattet wurde, welcher in den Sizungsberichten Bd. 80, S. 611 ff. erschienen ist.

Förderung erfahren, indem derselbe seinen ganzen, seit Jahren für diese Denkmälerclasse gesammelten Apparat übersendet hat. In Athen fuhr Herr Postolakkas mit bewährtem Eifer fort, die neuen Funde zu überwachen, wovon einer durch unser Mitglied Herrn Conze zum Gegenstande ausführlicher Besprechung in der Classe gemacht wurde.

Ueber die Vorarbeiten zu der auf Antrag dieser Classe mit Hilfe der Savigny-Stiftung unternommenen kritischen Ausgabe des kaiserlichen Land- und Lehnrechtsbuches hat der Herausgeber Herr Rockinger seinen sechsten Bericht erstattet, welcher die Untersuchung der Gruppe von Handschriften ohne den dritten Landrechtstheil und mit nur unvollständigem Lehnrecht zum Abschlusse bringt.

Subventionen zum Zwecke der Drucklegung sind aus den Mitteln und auf Antrag der philosophsich-historischen Classe von der Akademie im abgelaufenen Jahre folgenden selbständig erschienenen oder zur Veröffentlichung vorbereiteten Werken bewilligt worden:

dem 29., 30. und 31. Theile des 'Biographischen Lexikons des Kaiserthums Oesterreich' von Herrn Constantin Ritter von Wurzbach;

dem zweiten Bande der 'vergleichenden slavischen Grammatik' von unserem Mitgliede Herrn Franz Ritter v. Miklosich, womit das durch die erste philologische Preisfrage der Akademie hervorgerufene Werk zu glücklichem Abschlusse gebracht ist; ferner

einer Ausgabe von 'Notker's Psalmen nach der Wiener Handschrift' von den Mitgliedern Herrn Richard Heinzel und Herrn Wilhelm Scherer; weiter

dem der 'Geschichte des Benedictinerstiftes Admont 1178 bis 1297' einverleibten Urkundenbuche von Herrn P. Jakob Wichner, und endlich

dem dritten Bande des 'Repertorium der steierischen Münzkunde' von Herrn Friedrich Pichler.

Ausser den gewährten Subventionen zur Drucklegung von Schriftwerken betheiligte sich diese gleich der anderen Classe mit einem Beitrage zum Zwecke der im laufenden Jahre unter Leitung des Herrn Custos Deschmann fortzusetzenden Ausgrabungen im Laibacher Moor, der ohne Zweifel in alter Zeit ein von Pfahlbauten umgebener See gewesen ist.

Um eine Uebersicht über die verschiedenartigen Gegenstände der Einzelforschungen und Abhandlungen zu gewinnen, welche der Classe im vorigen Jahre vorgelegt wurden, und Aufnahme in den Sitzungsberichten und Denkschriften derselben gefunden haben*), scheide ich das Gebiet der Sprachwissenschaft von dem der Geschichte, so innig auch beide Gebiete vielfältig sich berühren und in einander ragen.

Der Sprachwissenschaft im engeren Sinne gehören an: Herrn v. Miklosich's 'Beiträge zur altslovenischen Grammatik', Herrn Grünert's Untersuchung über 'die Imâla, den Umlaut im Arabischen', und Herrn Pfizmaier's 'Japanische Etymologien'.

An Arbeiten, welche vornehmlich das sprachliche Verständniss von Schriftwerken der Vorzeit zu vermitteln bestimmt

*) Nicht zur Veröffentlichung bestimmt waren der Vortrag des Herrn Sickel: 'Ueber drei Urkunden Otto's I. für das Bisthum Chur' und die Mittheilung des Herrn Conze, über eine ausgeführte Untersuchung der altgriechischen Ruinen auf der Insel Samothrake. —

Erschienen sind im Laufe des akademischen Jahres von den Sitzungsberichten mit Inhalt aus dem vorigen Jahre: Bd. 78, Heft 2 und 3 (October bis December), Bd. 79 (Jänner bis März), Bd. 80, Heft 1 und 2 (April und Mai), mit Inhalt aus diesem Jahre: Bd. 80, Heft 3 und 4 (Juni und Juli) und Bd. 81 (October bis December). Von den Denkschriften wurde mit Inhalt aus dem vorigen Jahre Bd. 24 ausgegeben.

sind, stellen sich dar Herrn Schenkl's 'Xenophontische Studien', welche in ihrem dritten Hefte auf Grund handschriftlicher Untersuchungen Beiträge zur Kritik des Oikonomikos, des Symposion und der Apologie enthalten, ferner die Ausführungen, welche Herr Gomperz den Dramen des Euripides, in der Absicht die Schäden der Ueberlieferung zu heilen, widmet, sowie dessen Bearbeitung der 'neuen Bruchstücke Epikur's, insbesondere über die Willensfrage', womit zugleich ein Beitrag zur Geschichte der Philosophie geliefert wird. Ausser der hellenischen Literatur hat indess auch Schriftdenkmälern anderer Völker philologische Thätigkeit sich zugewendet. Unter dem Titel: 'Eine Sarkophaginschrift aus der Ptolemäerzeit' werden von Herrn v. Bergmann die ein besonderes Interesse beanspruchenden Hieroglyphen auf dem Sarkophage des Priesters Panehemisis im Originaltexte nebst einer Transcription und Uebersetzung mitgetheilt, während Herr Pfizmaier unter dem Titel: 'Die Sintoobannung des Geschlechtes Naka-tomi' ein Gebet, das eines der ältesten Denkmäler der japanischen Sprache bildet, erklärt. Herr D. H. Müller veröffentlicht mit Erläuterungen die Schrift: 'Kital-ul-fark' des berühmten Philologen und Schöngeistes Alasmaî am Hofe der Abbassiden, und Herrn Bacher beschäftigt die für die Geschichte der Kritik und Hermeneutik des alten Testamentes hochwichtige Einleitung zu dem Pentateuchcommentar, welchen der grösste unter den jüdischen Bibelexegeten, der Spanier Abraham Ibn Esra im zwölften Jahrhundert geschrieben hat.

Der Feststellung dialektischer Verschiedenheiten in einer Sprache sind, und zwar mit Rücksicht auf die deutsche drei Untersuchungen von Herrn Heinzel 'über den Wortschatz und die Sprachformen der Wiener Notker-Handschrift', und in Beziehung auf die Zigeunersprache die beiden Abhandlungen des Herrn v. Miklosich 'Vocabular der Mundart der Zigeuner in der

Bukowina' und 'Beiträge zur Kenntniss der Mundart der Zigeuner in Galizien, Sirmien und Serbien' mit einem Anhange über den Ursprung des Namens 'Zigeuner' gewidmet.

Unter den Forschungen geschichtlichen Inhaltes fallen der Topographie zu die Untersuchungen der Herren Kenner und Kohn über den Zug der römischen Heerstrasse von Virunum nach Orilava, sowie die beiden Abhandlungen des Herrn Pfizmaier, in welchen ein japanisches Werk aus dem Anfange des zehnten Jahrhunderts in seinem geographischen Theile Ausbeute findet. Zur Geschichte der Geographie liefert einen Beitrag Herr Wieser durch Feststellung von Zeit und Ort der Anfertigung, sowie des Urhebers eines jüngst zu Paris ausgestellt gewesenen Portulan, der in des Infanten und nachmaligen Königs Philipp II. Besitz sich befand.

Aus der Geschichte der Astronomie und Chronologie behandelt Herr Sachau in Gemeinschaft mit Herrn Holletschek 'eine Berechnung der Entfernung des Sonnen-Apogäums von dem Frühlingspunkte bei Albîrûnî', dem grossen Alterthumsforscher von Khîwa aus dem Anfange des eilften Jahrhunderts, während Herr Kaltenbrunner 'die Vorgeschichte der Gregorianischen Kalenderreform' sammelt und zur Darstellung bringt.

Eine bis nun offene Lücke der Kunstgeschichte suchen Herrn Kanitz' Studien über 'Tirnovo's altbulgarische Baudenkmale' zu ergänzen.

Für die Rechts- und Culturgeschichte speciell Wiens und der österreichischen Städte von Interesse ist die kritische Studie des Herrn J. A. Tomaschek 'über die beiden Wiener Handfesten König Rudolf's vom 24. Juni 1278'.

Der Geschichte der Philosophie wurde eine Bereicherung zu Theil durch Herrn Werner's Darstellung der 'Psychologie und Erkenntnisslehre des Johannes Bonaventura' aus dem dreizehnten Jahrhundert, und die beiden Abhandlungen des Herrn

Zimmermann, welcher anlässlich der Säcularfeier Schelling's von dessen 'Philosophie der Kunst' eine kritische Analyse geliefert und gelegentlich des hundertsten Geburtstages von Herbart dessen Lehr- und Wanderjahre unter dem Titel 'Perioden im Geistesgang Herbart's' vor Augen geführt hat.

Der allgemeinen und speciell der europäischen Geschichte sind die Beiträge 'zur Kritik und Quellenkunde der ersten Regierungsjahre Kaiser Karl's V.' von Herrn Höfler, sowie dessen Abhandlung: 'der deutsche Kaiser und der letzte deutsche Papst, Karl V. und Adrian VI.' gewidmet, während mit ostasiatischer Geschichte Herr Pfizmaier in einer Reihe von Ausführungen sich befasst. Die Geschichte China's am Ende des dritten und Anfang des vierten Jahrhunderts unserer Rechnung haben zum Gegenstande die Mittheilungen desselben 'aus der Geschichte des Zeitraumes Yuen-khang von Tsin' und 'aus der Geschichte des Hofes von Tsin'; eine Schilderung japanischer Zustände und Begebenheiten vom Ausgange des zehnten und im Beginne des eilften Jahrhunderts enthalten seine Bearbeitungen der 'Aufzeichnungen der Dichterin Sei-sêo-na-gon', sowie der 'Aufzeichnungen aus dem Reiche I-se' und aus dem sechszehnten Jahrhundert seine Abhandlung: 'der Nebel der Klage, ein japanisches Zeitbild'.

In der Pflege der Wissenschaften besteht eine Solidarität aller Culturvölker. Diese Solidarität hat auch in der Organisation der kaiserlichen Akademie durch die Aufnahme auswärtiger Mitglieder ihren Ausdruck gefunden. Der Tod hervorragender Vertreter der Wissenschaft in fremden Ländern wird daher in aller Regel zugleich ein Verlust sein, den die Akademie als Corporation zu beklagen hat.

Von den im abgelaufenen akademischen Jahre verstorbenen Gelehrten des Auslandes gehörten der philosophisch-historischen

Classe an: als Ehrenmitglied Christian Lassen in Bonn (gest. 8. Mai 1876), als correspondirende Mitglieder Sir John Gardner Wilkinson in London (gest. 29. October 1875) und Julius Mohl in Paris (gest. 4. Jänner 1876).

Ueber Lassens entseelte Hülle hat sich kaum erst das frische Grab geschlossen, und ich muss mich daher für heute mit einer kurzen Erinnerung an sein Wirken begnügen.

In Norwegen im ersten Jahre unseres Jahrhunderts geboren, war Lassen nach dem Tode des Vaters mit seiner Mutter nach Deutschland übersiedelt. Als Studium wählte er die Philologie. Zuerst wurde die Heidelberger, später die nicht lange zuvor neueröffnete Bonner Universität besucht, an welch' letzterer auch August Wilhelm v. Schlegel eine Professur übertragen worden war.

Durch Schlegel, welcher neben seinem eigentlichen Fache als der Erste in Deutschland dem Sanskrit sich zugewendet hatte, wurde Lassen eingeführt in die Wissenschaft, deren Pflege und Entwicklung Beruf seines Lebens werden sollte.

Zum Zwecke weiterer Ausbildung und Forschung begab sich Lassen von Bonn aus an die älteren Culturstätten morgenländischer Studien, nach London und Paris, wo er insbesondere durch Abschreiben und Vergleichen altindischer Handschriften Stoff sammelte, um nach seiner Rückkehr nach Deutschland als Lehrer wie Schriftsteller die reiche und fruchtbare Wirksamkeit zu entfalten, welcher zum guten Theile die Schule der deutschen Sanskritphilologie den Ursprung und das Ansehen verdankt.

Seinen Verdiensten um die Herstellung kritischer Ausgaben mehrerer Schriften der altindischen Literatur, sowie um die Kenntniss der Pali- und Prakritsprache fügte er andere hinzu. Von ihm rühren die ersten glücklichen Ansätze in der Aufhellung der alten umbrischen Sprachdenkmäler her, durch ihn wurde ferner die eigentliche Entzifferung und Erklärung der

altpersischen Keilinschriften ausgeführt, nicht zu gedenken der zahlreichen Beiträge zur Kunde der andern älteren und neueren eranischen Mundarten und des persischen Alterthums überhaupt.

Sein grösstes Verdienst aber bildet die 'Indische Alterthumskunde', ein Werk, das in vier Bänden in dem Zeitraume von 1844—1862 erschienen ist, und den Ruhm seines Urhebers in alle Welttheile getragen hat.

Bei der Arbeit, die so Grosses schuf, verlief in stiller Zurückgezogenheit und Einfachheit das äussere Leben. Der rheinischen Universität, an der Lassen als Student die Anregung empfangen hatte, und zu der er als Docent zurückgekehrt war, ist er treu geblieben bis an seinen Tod.

In die Reihe der Ehrenmitglieder unserer Akademie wurde Lassen am 26. Juni 1870 aufgenommen.

Mit dem Tode Sir Wilkinson's schloss das thatenreiche Leben eines hochbetagten Mannes, der in früheren Jahren viele Länder und Städte bereist, zur Hauptaufgabe seiner Wanderungen aber die Erforschung Egyptens gemacht hatte.

Der Sohn eines Geistlichen, 1797 in glücklichen äusseren Verhältnissen geboren, verliess er nach Vollendung seiner Erziehung im Exeter College an der Universität Oxford, von einem unwiderstehlichen Forschertriebe beseelt, als zweiundzwanzigjähriger Jüngling England. Ein zweijähriger Aufenthalt in Italien diente der Vorbereitung, dem Studium der Hieroglyphen; darauf begab sich Wilkinson nach Egypten, wo er für's erste zwölf Jahre hindurch geblieben und wohin er später wiederholt zurückgekehrt ist. Er bereiste auch Spanien, Sicilien, Syrien, Klein-Asien, die Küste der Berberei, Griechenland, die Türkei, Dalmatien, Montenegro und die Herzegowina nebst anderen Ländern; allein nur über die letztgenannten veröffentlichte er ein Buch, ausser den zahlreichen, vielfach mit werthvollen Abbildungen versehenen Werken und Aufsätzen, die der Geschichte,

Topographie, der Architektur und den Bauten, den klimatischen Verhältnissen, der Vegetation, den Schriftzeichen, Sitten und Gebräuchen im Lande der Pharaonen gewidmet sind.

Mit dem Lebensabend gewannen die Gedanken und Bestrebungen Wilkinson's eine allgemeinere Richtung; angeregt durch die Londoner Weltausstellung, an der er sich lebhaft betheiligte, schrieb er ein Werk über „die Farbe und den Geschmack", 1857. Zugleich versenkte er sich in das classische Alterthum, mit dessen Kunstgeschichte seine letzten Studien sich befassten *).

Unserer Akademie gehörte Wilkinson seit dem 26. Juni 1848 an.

Julius Mohl, der zweite unter vier ungewöhnlich begabten Brüdern, von welchen den jüngsten, Hugo, den Botaniker die andere Classe vor nicht langer Zeit betrauert hat, war zu Stuttgart im Anfange des Jahrhunderts geboren.

Unter einer vortrefflichen häuslichen Erziehung wuchsen die Knaben auf; während der Vater, ein Enkel Johann Jacob Moser's, auf die strengste Gewissenhaftigkeit hielt, regte die Mutter, eine Tochter des Kanzlers und Professors Autenrieth, zum Selbstdenken an, und die Selbstständigkeit des Denkens führte zur Selbstständigkeit im Handeln bei Julius, wie später nicht minder bei dem jüngsten Bruder, als die Jahre der Entscheidung kamen.

Julius Mohl wurde für die Theologie bestimmt; aber bald gab er aus Liebe zu anderen Wissenszweigen den ihm zugedachten Lebensberuf auf.

Er verliess Tübingen und seine Heimat, um für's erste nach England, wo er mit einigen der bedeutendsten Orientalisten

*) Ein chronologisches Verzeichniss der Reisen und Publicationen Wilkinson's, sowie der ihm gewordenen Ehrenbezeugungen, welches die Witwe, Lady Wilkinson einzusenden die Güte hatte, s. S. 38 ff.



bekannt wurde, und von da im Jahre 1823 nach Paris sich zu begeben.

Ein Schüler de Sacy's und Rémusat's, dem er bald in inniger Freundschaft verbunden wurde, lebte er hier durch zwanzig Jahre als Deutscher und Privatgelehrter. Seine literarischen Arbeiten waren zunächst dem Chinesischen gewidmet. Nach Herausgabe des ältesten Buches der Chinesen, des '*Y king*' von Confucius (1835 und 1839), wendete er sich dem Persischen zu. An Stelle eines rein ästhetischen Interesses für die morgenländischen Schriftwerke, woran man früher Genüge gefunden, war die höhere Aufgabe getreten, durch Ergründung der religiösgeschichtlichen, linguistischen und ethnologischen Seiten unsere Kenntnisse über wichtige Capitel in der Geschichte der Menschheit zu erweitern, und Mohl gehörte mit zu den Ersten, die diesem Ziele erfolgreich zustrebten. Nachdem er die Fragmente des Zoroaster im persischen Texte herausgegeben hatte, unternahm er (1838—1855) die Edition und Uebersetzung des „Buches der Könige" von Firdusi, dieser gewaltigen Dichtung aus dem zehnten Jahrhundert unserer Rechnung, die mit ihrer reichen Fülle alter Ueberlieferungen ein einziges Werk in der Geschichte der Völkerliteratur bildet.

Inzwischen hatte sich Mohl zur Naturalisation in Frankreich entschlossen, und das neue Heimatland räumte dem Adoptivsohne alsbald die öffentliche Stellung und die Aemter ein, zu welchen sein Wissen und Können ihn berief. An Stelle Burnouf's des Aelteren wurde er 1844 in die Akademie der Inschriften und schönen Wissenschaften gewählt; nach dem Tode Jaubert's wurde ihm dessen Lehrstuhl für persische Literatur am Collége de France übertragen, und Eugen Burnouf folgte Mohl 1852 als Inspector der orientalischen Typographie an der Staatsdruckerei und als Secretär der Asiatischen Gesellschaft.

Im Institute wie in der Facultät erhoben ihn seine glänzenden Charaktereigenschaften, seine Erfahrung und administrativen Kenntnisse rasch zu einer Autorität, der man willig folgte, in der Asiatischen Gesellschaft aber, von welcher fast alle ernstlichen Arbeiten über den Orient in Frankreich ausgehen, wurde er geradezu die leitende Seele.

Mit der Kraft eigener Schöpfung war bei Mohl eine so vollständige Uebersicht über die Leistungen Anderer auf dem Gebiete der orientalischen Forschung verbunden, dass sein Wissen zum Rathgebenden Gewissen für die Mitstrebenden wurde. Als Secretär der Gesellschaft erstattete er alljährlich in der öffentlichen Sitzung Bericht über die Bewegungen und Fortschritte, welche die orientalischen Studien der ganzen Welt aufwiesen, und diese Berichte spiegeln treu die Geschichte der Wissenschaft auf diesem Gebiete während des zweiten Drittels unseres Jahrhunderts wieder.

Der wissenschaftlichen Bedeutung Mohl's entsprach unter den Pariser Verhältnissen eine hervorragende sociale Stellung. Sein Haus war ein Mittelpunkt, in welchem die Gelehrten des Auslandes, die nach der Seinestadt kamen, gleich den einheimischen Vertretern der Wissenschaft sich trafen. Als eine durch Geist ausgezeichnete Königin während ihres Besuches in Paris die berühmten Männer, welche ihr die Tuilerien des zweiten Kaiserreiches nicht vorzuführen vermochten, sehen wollte, suchte und fand sie dieselben bei Mohl. Geist und Herz mussten zusammenwirken, um die Liebe und Verehrung zu begründen, welche der Heimgegangene in Frankreich selbst über den Krieg hinaus und in dem Masse genoss, dass Ernest Renan ihm nachrufen konnte: Diese Verbindung mit Mohl liess uns Alle das Leben erst lebenswerth erscheinen und reizte uns, Gutes zu wirken. Mit ihm stieg ein bestes Theil unserer gebildeten Gesellschaft ins Grab.

Unserer Akademie gehörte Mohl seit dem 1. Februar 1848 an.

Als inländisches correspondirendes Mitglied starb zu Budapest am 10. December 1875 Franz Toldy oder Schedel, wie sein ursprünglicher Familienname lautete. In ihm verlor die ungarische Nation den Mann, welcher für die Verbreitung ihrer Sprache und Literatur, sowie für die Kenntniss der letzteren in neuerer Zeit am thätigsten gewirkt hat.

Er war der Sohn eines Postbeamten in Ofen, im Jahre 1805 geboren. Gleich seinem elterlichen Namen war seine Muttersprache deutsch; erst im Knabenalter erlernte er das ungarische Idiom, um dessen Literatur er in der Folge so grosses, von seinem Könige und Vaterlande dankbar anerkanntes Verdienst sich erwarb.

Die Anforderungen, welche an die literarische Arbeit bei einem Volke gestellt werden, sind zeitlich ebenso verschieden, als die ihr gesteckten Ziele. In ungarischer Sprache schreiben und ungarische Schriftwerke älterer wie neuerer Zeit durch den Druck bekannt zu machen, auf dass die Nation in der eigenen Sprache denken lerne und ihres geistigen Besitzthumes sich bewusst werde, war Aufgabe und Zweck der literarischen Thätigkeit in Ungarn, als Franz Schedel unter dem Schriftstellernamen Toldy sich daran zu betheiligen begann.

Die Uebersetzung eines deutschen Gedichtes durch den sechzehnjährigen Jüngling bildete die erste Publication, der anderen folgten, und noch vor Vollendung des medicinischen Studiums, während dessen bereits Verbindungen und Briefwechsel mit den hervorragendsten Vertretern der nationalen Literatur geknüpft wurden, erschien (1827 und 1828) das zweibändige Handbuch der ungarischen Poesie, eines der Haupt-

werke Toldy's, der schon damals und später wiederholt selbst auch als Dichter auftrat.

Nach beendetem Facultätsstudium unternahm der junge Doctor der Medicin eine längere Reise in das Ausland, um bei seiner Rückkehr nach Pest (1830) sofort in die eben gegründete Gelehrtengesellschaft, aus welcher nachmals die ungarische Akademie der Wissenschaften hervorgegangen ist, aufgenommen zu werden.

Obwohl nun Toldy zunächst als Arzt thätig wurde, praktisch wie auch in seinem schriftstellerischen Wirken, indem er mit Bugát die erste ungarische medicinische Zeitschrift ins Leben rief, ferner nach der Uebersetzung von Hufeland's Armen-Apotheke ein ungarisch-lateinisches Wörterbuch für Aerzte verfasste, so haben doch niemals seine literarischen Bestrebungen auf dieses begrenzte fachliche Gebiet sich beschränkt. Neben der Dichtkunst, mit der er sich zuerst beschäftigt hatte und zu deren Hebung er 1836 die Kisfaludy-Gesellschaft gründete und durch eine lange Reihe von Jahren leitete, war es die ungarische Literatur in allen Wissenszweigen, die Literatur der neueren wie insbesondere auch der älteren Zeit, und die ungarische Sprache, in deren Dienst er seine unermüdliche Kraft und nimmer ruhende Thätigkeit gestellt hat. Und da er zu den zahlreichen Editionen seit den fünfziger Jahren auch mehrere Werke hinzufügte, welche die Entwicklung der einheimischen Production in Poesie und Prosa nachzuweisen sich bemühten, so wurde er geradezu der Begründer der ungarischen Literaturgeschichte.

Als äussere Lebensstellung hatte Toldy seit dem Jahre 1833 eine ausserordentliche Professur der Diätetik inne, wozu ihm 1835 das Secretariat der Gelehrtengesellschaft übertragen wurde, das er bis zum Jahre 1861 verwaltete, während die medicinische Professur bereits 1843 mit der Direction der Universitätsbibliothek vertauscht worden war. Seit 1850 wirkte er

ausserdem als Privatdocent der Aesthetik und allgemeinen Literaturgeschichte, um im Jahre 1860 eine seiner Thätigkeit vollkommen congruente ordentliche Professur der ungarischen Sprache und Literatur zu erhalten.

Anlässlich seines fünfzigjährigen Schriftsteller-Jubiläums (1871) hat man die Publicationen Toldy's gezählt, und wenn dabei auch Anzeigen und Kritiken, blosse Uebersetzungen, kleinere Aufsätze und einfache Redactionen in die Rechnung einbezogen wurden, immerhin bleibt die Zahl derselben, welche auf über sechshundert sich beliefen, erstaunlich. Weitere Arbeiten sind seitdem erschienen, andere waren theils begonnen, theils der Vollendung nahe, als ihr Urheber aus dem überaus thätigen Leben abberufen wurde*).

Unserer Akademie, in deren Schriften auch zwei auf Ungarn bezügliche und in ungarischer Sprache verfasste Abhandlungen cultur- und literarhistorischen Inhalts von Toldy niedergelegt wurden, gehörte derselbe seit dem 1. Februar 1848 an.

Ich gedenke zuletzt der Verluste, die uns am empfindlichsten getroffen: am 18. Juli v. J. ist aus unserer Mitte Johann Gabriel Seidl geschieden, und aufgebahrt liegt zur Stunde in dem Rathhause zu Prag die Leiche Franz Palacký's, der Bestattung harrend.

Das Wirken Palacký's als Geschichtsschreiber und seine Theilnahme an den Arbeiten unserer Akademie insbesondere zu würdigen, muss vorbehalten werden dem nächsten Jahresberichte. Mein Schlusswort für heute ist dem Andenken Seidl's**) gewidmet.

*) Ein ausführlicher Nekrolog Toldy's, welchen ich einem genauen Kenner der ungarischen Literatur verdanke, findet sich S. 43 ff.

**) Vgl. die Biographie von Const. Wurzbach in Oesterr. Dichter-Album 1850, S. 333—342, nebst den in diesem Werke enthaltenen, von Seidl verfassten Biographien zeitgenössischer Dichter, und den Nekrolog von Hartel, in einem Separat-Abdruck aus der österr. Gymnasial-Zeitschrift, 1875, Heft 7.

Als Dichter begann er in jungen Jahren bereits seine Laufbahn, und er hat mit den tiefen Herzenstönen, die in seinen Liedern wiederklingen, begeistert und entzückt; später wandte er sich der Wissenschaft zu, daneben jederzeit ein treuer Freund und Diener der Schule.

In Wien am 21. Juni 1804 als der Sohn eines tüchtigen Advocaten geboren, empfing Seidl den ersten öffentlichen Unterricht an dem Josefstädter Gymnasium, dessen Präfect, der wackere Piarist Anton Rössler, des Knaben poetisches Talent zuerst geweckt und denselben durch Rath und That väterlich unterstützt hat.

Nach zurückgelegtem fünfzehnten Lebensjahre trat Seidl in den damals noch dreijährigen philosophischen Curs der Wiener Universität ein. Und es war — wie in Erinnerung an diese Jahre in späteren Tagen Seidl selber schrieb — eine schöne Zeit, das Triennium von 1819—1821.

Mit Verehrung und Liebe blickte er zu seinen Lehrern auf, denen hinwieder das beste Zeugniss nicht gut genug schien für den trefflichen Schüler. Dazu kam die Anregung, welche der trauliche Verkehr mit einer selten grossen Anzahl geweckter und geistesthätiger Studiengenossen gewährte. 'Nicht bald dürften auf dem schmalen Gange vor den unfreundlichen, fast stallähnlichen Hörsälen des alten Jesuitenklosters so viele Jünglinge, aus denen nachher Männer von weitverbreitetem Rufe geworden sind, umhergewandelt sein, als eben damals.' Seidl's unmittelbarer Nachbar auf der Studienbank war Friedrich Halm; ausserdem fanden sich mit ihm dort zusammen der spätere geistreiche Philosoph Franz Exner, der tüchtige Mathematiker Schulz von Strasznicki, der unglückliche Lenau, der wackere Halirsch, der treffliche Pfleger serbischer Poesie Eugen Wessely, der sarkastische Lustspieldichter Bauernfeld, der edle Hermann von Hermannsthal, der fruchtbare Roman-

schriftsteller Herlosssohn, der sprachenkundige Huber, der vielseitige Adolph Schmiedl, der gesinnungstüchtige Badenfeld, der emsige Moshamer, der geschmackvolle Componist Vesque von Püttlingen und Andere: die Blüthe der geistesgeweckten Nachkommenschaft jener Generation, welche unter Kaiser Joseph's Scepter herangereift war.

Unter so günstigen Verhältnissen entwickelte sich aus Seidl's dichterischer Anlage eine frühzeitig schaffende Kraft. Ein Schüler noch, veröffentlichte er bereits seine ersten Gedichte in auswärtigen Blättern und sie fanden ihres Inhaltes wie der Form wegen beifällige Aufnahme.

Als die Zeit der Facultätsstudien kam, wies ihn des Vaters Wille in die juridische Laufbahn. Von Herzen ergeben war er diesem Studium allerdings nicht; aber er durfte sich eines unbekümmerten Daseins erfreuen. Des Vaters Tod, welcher im Jahre 1823 erfolgte, versetzte ihn plötzlich in den Kampf und die Sorge um das Leben. Indess wurde auch hierdurch die Entfaltung seines dichterischen Talentes nicht geschädigt und sehr bald sollte er durch die Liebe die 'Taufe' als Dichter empfangen. Als einundzwanzigjähriger Jüngling, dem Abschlusse der juridischen Studien sich nähernd, lernte er das Mädchen kennen, 'die Lied des Herzens, Herz des Liedes' ihm geworden. Seine Existenz, getheilt zwischen Hoffnung und Sorge, Lust und Leid, innerem Reichthum und äusserer Armuth, bot der warmfühlenden Seele unerschöpflichen Stoff, und mit Frische und Offenheit gab er die tief empfundenen Eindrücke wieder.

Der Anklang, den einige in der Zeit der jungen Liebe aus dem Stegreif verfassten Gedichte in dem österreichischen Dialekte fanden, munterte Seidl auf, dem von Hebel mit seinen allemannischen Gedichten gegebenen Beispiele zu folgen und das österreichische Volkslied in seinem eigenen Gewande zu pflegen.

Die Befähigung hierzu war durch die Wanderungen und Streifzüge erworben, welche der lebensfrische Student in den reizenden, auch von ihm beschriebenen Umgebungen Wiens zu unternehmen pflegte. Was er kannte, war allerdings nur ein Stück des österreichischen Landes: die Gegend, welche Ernstbrunn im Norden, Gutenstein im Süden und Rappoltenkirchen im Westen begrenzt. Aber diesen Theil kannte er ganz. Die Erziehung und das Leben in der Stadt, der Gegensatz hatte den Blick geschärft, im Verkehr mit dem Volke dessen Eigenart im Denken und Fühlen zu erfassen. Sie ging auf ihn über und hat selbst sein eigenes Wesen ergriffen. So wurde die Anhänglichkeit des Volkes an sein Land und seinen Kaiser zu einem Grundzuge in der Gesinnung Seidl's, von welcher er sein Leben lang erfüllt blieb.

Während der drei Jahre, in welchen Seidl nach Beendigung der juridischen Studien der Vorbereitung für ein Lehramt oblag, die zunächst den Zweck hatte, eine Lebensstellung zu erlangen, zugleich aber die Grundlage für die spätere wissenschaftliche Thätigkeit schuf, wurde eine gesammelte Ausgabe seiner Dichtungen veranstaltet und nach einem ersten Hefte mundartlicher Lieder ein zweites veröffentlicht.

Im Jahre 1829 erhielt Seidl die erstrebte Anstellung, eine Professur am Gymnasium in Cilli.

Der Tag, an welchem er Wien verliess, um an den neuen Bestimmungsort sich zu begeben, vereinigte ihn mit der Heissgeliebten; und nun folgt eine genussreiche, sonnige Zeit, glücklich im Leben und glücklich im Dichten, in des Liedes süsser Gewohnheit. Ausser zahlreichen Erzählungen und Novellen entstanden damals die 'Bifolien', welche der Dichter zu einem blüthenreichen Liederstrausse band, und da auch die wohlbekannten heimischen Töne und Klänge für's erste in der Fremde treu

geblieben, wurden gleichzeitig hunderte von neuen 'Flinserln', wie Seidl seine Gedichte in der Volkssprache nannte, geschlagen.

Sein Dichterruf gewann weite Verbreitung; er wurde mit Vogel, wie später Grün und Lenau, als ein Dioskurenpaar am österreichischen Dichterhimmel genannt. Und wenn auch nicht Alle, welche des literargeschichtlichen Richteramtes walteten, mit gleicher Anerkennung urtheilten: der Widerhall seiner Lieder — und gar Vieles von dem, was er gesagt, wurde gesungen in der einfachen Weise des Volksliedes oder nach den klangreichen Melodien hervorragender Tonkünstler —, das Bewusstsein, verstanden sich zu sehen, durfte ihn trösten und erheben. Auch fanden nicht wenige seiner Lieder und Balladen Aufnahme in allen deutschen Anthologien und Lesebüchern für die Schule, um eine Zierde derselben zu sein und ein unvergessenes Besitzthum der Gebildeten zu bleiben.

Das glückliche Leben und Weben wurde indess allmälig, wenn auch selten getrübt von der dunklen Mahnung, als ob der Aufenthalt in dem kleinen Städtchen der Steiermark am Ende doch nur ein freundliches Exil wäre. Die Sehnsucht nach der Heimat, nach dem lieben Wien mehrte sich bei der wachsenden Ueberzeugung von der Pflicht, mit dem dichterischen Schaffen aufzuhören.

Das eigentliche Gebiet unseres Dichters war die Lyrik, und wenn auch Seidl mehrfach darüber hinausgegriffen und an Anderem sich versucht hat, immer zog es ihn wieder dorthin zurück. Statt den gewohnten Anklang zu finden, fürchtete er allgemach einem Lächeln mit seinen Liedern zu begegnen. Auch blieb von ihm nicht unbemerkt, dass Interessen anderer Art sich zu regen begannen, welche die stille Beschaulichkeit mit der Freude am Sinnigen in den Hintergrund drängten. Für die Dialektdichtung insbesondere empfand Seidl die Entfernung von Land und Leuten noch als einen besonderen

Grund, inne zu halten; denn selbst die lebhafteste Erinnerung malt, wie er sagt, immer nur mit Wasserfarben.

Da verbreitete sich aus unbekannter Veranlassung im Jahre 1840 die Nachricht von dem Ableben Seidl's. Die lebhafte Theilnahme, welche die vorzeitige Todeskunde hervorrief, die laute und allseitige Anerkennung, welche dem verloren Geglaubten zu Theil wurde, war, wie es scheint, nicht ohne Einfluss, dass Seidl aus dem entfernten Winkel einer Provinz nach Wien berufen wurde.

In Einklang mit einer guten, alten Tradition des Hofes, die Verwaltung seiner wissenschaftlichen Institute Männern von literarischem Namen zu übertragen, erhielt Seidl das Amt eines Custos am k. k. Münz- und Antiken-Cabinete.

Mit dieser Stellung war ihm ein Wirkungskreis geworden, der seiner classischen Bildung und Neigung entsprach; hatte er doch schon während seines Aufenthaltes zu Cilli neben kleineren Arbeiten historischen Inhaltes die dortigen Inschriften und Denkmäler zum Gegenstande eingehender Betrachtung und Forschung gemacht. Dieselben wurden nun gesammelt und unter dem Titel: 'Epigraphische Excurse', *A. Monumenta Celejana,* in den Jahren 1843—1846 in den 'Wiener Jahrbüchern für Literatur und Kunst' Bd. 102, 104, 108, 111, 115 und 116 veröffentlicht. Und bedurfte es noch eines Beweises, dass der Dichter auch den Beruf zur Wissenschaft in sich trug, so hat ihn Seidl alsbald geliefert.

Die gewissenhafteste Erfüllung seiner Amtspflichten genügte ihm nicht; er sah in der ihm gewordenen Stellung die Aufforderung, was an Material neuer Inschriften und Münzfunde auf officiellem Wege zusammenkam und auf demselben leicht erreichbar war, in Uebersicht zu stellen und der Forschung und wissenschaftlichen Verwerthung zugänglich zu machen. Mit der

Verwirklichung dieses Gedankens machte er den Anfang im Jahre 1846 durch die Publication von sechs Lieferungen einer 'Chronik der archäologischen Funde in der österreichischen Monarchie' in den 'Oesterreichischen Blättern für Literatur und Kunst', Bd. I.

Die Fortführung dieses Beginnens wurde noch in demselben Jahre erschwert durch ein neues Fundgesetz, welches unter Preisgebung jedes staatlichen Anspruches auf den Schatz die Finder der bisherigen Verpflichtung enthob, die gemachten Funde dem k. k. Antikencabinete zur Anzeige zu bringen. Und zwei Jahre darauf brach jene stürmische Zeit herein, die, wie Seidl sich ausdrückt, wohl geeignet war, Trümmer und Ruinen für die Antikencabinete künftiger Jahrhunderte zu liefern, aber nicht die denkwürdigen Ueberreste der Vergangenheit zu Tage zu fördern und zu erhalten.

Nur selbstlose Hingebung für die Wissenschaft, welche bei Seidl als patriotisches Pflichtgefühl erscheint, vermochte solche Hindernisse und Schwierigkeiten zu besiegen. Unentwegt begann Seidl im Jahre 1849 eine neue Serie seiner chronischen Verzeichnisse in den Schriften unserer Akademie, in welche er sofort als correspondirendes und 1851 als wirkliches Mitglied aufgenommen wurde. Der ersten Lieferung im Archiv, Bd. 3 (1849), folgten noch weitere vier nach: Archiv, Bd. 6 (1851), Bd. 9 (1853), Bd. 13 (1854) und Bd. 15 (1856).

Als das Endziel seiner Bestrebungen galt Seidl die Herstellung eines *codex inscriptionum* und einer archäologischen Karte zum Behufe einer Geschichte der österreichischen Länder unter der Römerherrschaft, als Basis für die nachfolgenden Jahrhunderte. Dem bewussten Streben entsprach die bescheidene Beurtheilung seiner eigenen Thätigkeit; er bezeichnet sie als Kärrnerdienste für den Bau, den ein kommender König ausführen wird.

Auch der numismatischen Wissenschaft wollte er in ähnlicher Weise dienen durch Bereitstellung eines geordneten Materials, indem er in der Abhandlung: 'Das altitalische Schwergeld' die dritthalb hundert derartigen Münzen der kaiserlichen Sammlung nach dem seit Marchi und Tessieri (1839) angenommenen Eintheilungsgrund mit Rücksicht auf Typus und Gewicht einer genauen Vergleichung unterzogen und beschrieben hat. Sitzungsberichte, Bd. 11 (1854), S. 403—439, 810—870.

Indess erschöpfte sich die Thätigkeit Seidl's keineswegs in solchen blossen Vorarbeiten; er schritt auch zur Verwerthung des Materials und zum Aufbaue, wo aus den Umständen eine Aufforderung sich ergab.

Hatten die Eklogen des Bukolikers Titus Calpurnius aus dem letzten Viertel des dritten Jahrhunderts unserer Rechnung seinerzeit dem Dichter zu einer metrischen Verdeutschung angeregt, so weckte die erste derselben, welche mit der seltsamen Ueberschrift 'Delos' versehen ist, jetzt das Interesse des Gelehrten, und er lieferte dazu einen Commentar mit Hilfe der Numismatik und Epigraphik. Denkschriften, Bd. 1 (1850), S. 207—218. Ein in Szlankament in Ungarn aufgefundenes Monument des kaiserlichen Cabinetes gab weiter den Anlass zu einer Darstellung, welche den Ursprung und die Verbreitung des in der Zeit von den Antoninen bis auf Licinianus mächtigen Cultus des Jupiter Dolichenus erhellt (Sitzungsberichte, Bd. 12 (1854), S. 4—90 und Bd. 13, S. 233—260), und in Folge einer zu Cilli gemachten Entdeckung von Votivsteinen mit Inschriften schrieb Seidl: 'Beiträge zu einem Namensverzeichnisse der römischen Procuratoren in Norikum', Sitzungsberichte, Bd. 13, S. 62—89.

Um die Mitte der fünfziger Jahre verstummte der Dichter, welcher schon zuvor hinter dem Gelehrten zurückgetreten war; das letzte bekannt gewordene poetische Erzeugniss dürfte das

Kaiserlied sein, welches im Jahre 1854 entstanden ist und zum authentischen Texte der Volkshymne erklärt wurde.

Es schwieg aber auch seitdem der Forscher, worauf nicht ohne Einfluss gewesen sein dürfte das Ausscheiden Seidl's aus dem bisherigen Wirkungskreise (1856) in Folge der Uebertragung des k. k. Schatzmeisteramtes, das dem scrupulösen Manne ob der Verantwortung zu einer peinlichen Sorge geworden ist*).

Doch hat er nicht unthätig die Hände in den Schoss gelegt, und zwar war die literarische Arbeit der letzten zwanzig Jahre seines Lebens ausschliesslich wieder der Schule zugewendet, in der er vor Zeiten den unmittelbar praktischen Beruf gesucht und gefunden hatte. Mit Begeisterung schloss sich der erfahrene Schulmann den Reformatoren des Studienwesens unter dem Ministerium Thun an. In Gemeinschaft mit Bonitz, Mozart und Stifter gründete er die Zeitschrift für österreichische Gymnasien, als deren Mitredacteur er von ihrem ersten Erscheinen im Jahre 1850 an bis zu seinem Tode über ein Vierteljahrhundert thätig geblieben ist. Und hier war es, wo seine Einsicht und sein Geschmack wetteiferten in dem erfolgreichen Wirken für eine tüchtige Methodik in dem neuen Unterrichtszweige des Deutschen, wo er, nach der Schilderung eines Collegen in der Redaction, die reichen Schätze seiner pädagogischen Erfahrung zu Nutz und Frommen der österreichischen Lehrerwelt mitzutheilen nicht müde wurde, wo sein wohlwollendes und anregendes Wesen unbehindert zum Ausdrucke kam. Mit dem Scharfblick der Liebe durchmusterte er weite Gebiete der Literatur, um was der österreichischen Schule nützlich schien ihr zuzuführen. In seinen zahlreichen Anzeigen wurde er mit freudiger Anerkennung trefflichen Leistungen einheimischer Gelehrter gerecht und suchte an mittelmässigen die beste Seite,

*) Die Fortsetzung der 'Chronik der archäologischen Funde' übernahm unser Mitglied Herr Kenner. Archiv, Bd. 24 (1860).

um das Streben zu wecken und aus dem guten Willen bessere Früchte zu ziehen. Seine specielle Thätigkeit in der Redaction war den letzten Abtheilungen der Hefte gewidmet, welche eine Chronik der Gymnasien und die gesammte Bewegung auf administrativem Gebiete veranschaulichen sollen, und die er, selbst als die vorgesetzten Behörden das Material dafür zu liefern nicht mehr im Stande waren, mit lückenloser Genauigkeit und gleicher Reichhaltigkeit herzustellen sich bemüht hat.

Seidl's Zuneigung gehörte der alten Zeit, in der er mit warmem Herzen und der ganzen Kraft der Jugend gelebt, an die ihn die theuersten Erinnerungen fesselten; die neue Zeit, obwohl sie auch ihn befreit hat von einer drückenden Last, dem Censordienste, vermochte nicht eine lebhafte Theilnahme in seinem Gemüthe zu gewinnen. Doch werden wir darob keinen Tadel wider ihn erheben. Unter den Errungenschaften der neuen Zeit ist wahrlich nicht die geringste die Studienreform, und wer für sie gewirkt, wie Seidl es gethan, verdient auch schon der Zeitgenossen uneingeschränktes Lob und rückhaltlose Anerkennung.

Sir Gardner Wilkinson.

1819. He left England and after passing some time in Italy where he devoted himself to the study of so much as was then known of Egyptian hieroglyphics he proceeded in the year 1821 to Egypt, where he remained for 12 years studying and copying its monuments.

1823. He wrote an account of the district between Suez and El Kossayr, published in Vol. 2 of the Royal Geographical Society of London.

In this year also he completed his map of the Zyoonn which was published a few years after.

1823—1828. A large number of drawings of hieroglyphical subjects published by Dr. Young in the „Transactions of the Egyptian Society", was made by him.

1827, 1828, 1830. „Materia Hieroglyphica", and „Extracts from several hieroglyphical subjects", both works consisting of letter press and plates were published in Malta, having been both lithographed and printed with his own hand with only the assistance of his Arab groom.

1823, 1825, 1826, 1830. A map of Egypt (still unpublished).

This map most laboriously made on a scale of about nine inches to a degree of latitude extends from about. Lat 30° and a half (in one part) to Lat 24° at Asonan on the Nile, and a little further south in the desert beyond Berenice, on the Red Sea: And contains all the desert between the Nile and Red Sea to Berenice, as well as the Zyoonn and all the oases of the Africain desert (west of the Nile) except the oasis of Ammon. There is also a separate map of the Natron Lakes and the Bahr-bela-ma, and another of the Zyonn.

1832. He published a topographical survey of Thebes or Diospolis, with a place of the Pyramids of Gezel.

1833. In this year his health broke down and compelled him to return to England, where he soon after published „Thebes and a general view of Egypt“.

1837. He published the first series of his platwork for which had been during so many years prepairing himself. „The manners and customs of the ancient Egyptians.“ This work is now about to pass through another edition.

1839. Her gracions Majesty the Queen of England bestowed on him the honor of knighthood.

1840. He published the second and last part of the „Manners and customs of the ancient Egyptians“ which like the first part is about to appear in a second edition.

1841. He again visited Egypt.

2842. He published: „Modern Egypt and Thebes.“

1843 and 1844. He revisited Egypt.

In these two years he also travelled in Greece, Syria, Constantinople and part of Asia Minor, and there, proceeding by Istria and the eastern coast of the Adriatic, he travelled through Dalmatia, Montenegro and Herzegowina, Rode, round Sicily, returned to Malta, visited Tunis, passing through that regency as far as the Algerine frontier, and returning by Kayrawan where he made drawings of the Arab monuments, an act prohibited in a place so long closed to Christian travellers, but accomplished by a little judicious flattery given to the authorities in the way of admiration of the great antiquity of their city.

The published results of these travels were printed in

1847. „The handbook for Egypt.“

1848. His „Dalmatia, Montenegro and Herzegowina“, a work which was almost immediately honored by appearing in a german translation; and which has since served as a mine from which so many later works have been excavated.

In this year he returned to Egypt, going up the country to Gebel Birkel the ancient Napala and the Capital of Tirhaka, of which he made a large and important survey as yet unpublished.

1850. Returning to England through Italy, the plates of his „Architecture of ancient Egypt“ were engraved at Rome, under his own superintendence, and the work was published in that year in London with plates and text.

In the same year he published the „Turin Papyrus of Kings“, plates and text.

1851. Being a juror and exhibitor of the great „Exhibition“ of London, his attention was much devoted to questions of color and taste, which culminated in his work on that subject.

1854. He published his „Popular account of the ancient Egyptians“ a work which under thus modest title is in reality a supplement to the „Manners and customs of the ancient Egyptians“ his platwork.

1855. After his fifth visit to Egypt he published his „Egypt under the Pharoahs“.

At the same time he was engaged in annotating the Egyptian and some other parts of Herodotus, for the translation of the Revd. H. Rawlinson, „assisted by Sir Henry Rawlinson and Sir Gardner Wilkinson“: in these notes there is a large mass of the later information and discoveries respecting Egyptian history and antiquities.

1857. He published his work „On color and taste“.

In 1861—1862, working 14 hours a day on „the nomenclature of Greek and Roman vases“, his health completely gave way and he could never afterwards support the strain of any long continued application.

This work therefore remains an unfinished fragment. But even in its fragmentary state is of the utmost value to the classical student. And is one of those works which he desired his widow if possible to give to the world.

Amidst the large mass of notes, drawings and M. S. still inedited is the work which (after the large map of Egypt) was the most cherished work of his „thatenreichsten“ life the „Plants of the Egyptian deserts“ in which drawings of the most unrivalled fidelity and accuracy formed the one relaxation of the laborious years spent in mapping that region. The most cherished wish of his widow in her desolation is to fulfil his wish by publishing this work as soon as a sufficient number of subscribers names are secured to justify enparing the work.

Of a large number of pamphlets and papers given by him to various learned societies the following may be mentioned: „On the Natron lakes“ with map, „on the levels of the Nile“ with sections and illustrations; „on the colors of the ancient Egyptians“, „on the lions of Gebel Birkel and in the British Museum“, „on the fortifications of the ancient Egyptians“, „observations with the aneroid Barometer from Alexandria to Gebel Birkel and back again in 1848—1849“, „observations on the level of the Nile in Aethiopia“, „on the origin of the vertical line in architecture“, „on the origin of the pointed arch“, „on the use of granite“, „on the ornamentation of granite surfaces“, „Saracenic architecture“, „on head-over arches“, „long and short work in architecture“, „on a bilingual-inscription of Artaxerxes in Cuneform and hieroglyphies on a porphyry vase in the treasure of St. Marks at Venice“, „on an inscription of Vaballanthus in Syria“; a greek inscription copied by Sir Gardner Wilkinson at Delphi, „and published by Col. Leeke“, „Rome in 1848—1849“, „on an early mosaic of St. Mark, Venice“, „Apis tablets in the Louvre“, „an Etrusean tomb at

Cervetri", „Mohammed and the Eastern question", „deux mots sur l'Egypte", translated by Sir Gardner Wilkinson, „Notes on Baalbeck" and „the cedars of Libanon" in the Atheneean journal.

On the subject of British antiquities to which he gave considerable attention he published, amongst other papers, the following: „Cambria in Cornwall", „Vest of the ancient Britons at Hathersaye in Yorkshire", „on the Meuvendamus stone", „Ancient British walls", „on the Rock-basins on Dartmoor", „on Hut-circles and other British remains on Dartmoor", „Cromlechs in Pantrocheshire", „on Arthurs stone in Gower in Glamorgan", etc. etc. etc.

The last paper which he wrote on „the flaying of Marsyas" came from his pen in the last year of his life 1875, it was read before the Royal society of literature in London and is not yet published, but will appear in the next volume of the transactions of that society when the loved hand that wrote it is laid down to its rest, written as it was in illness and suffering and in his beautiful and holy age, age in which all the mental energy and industry remained to the last, united with the joyous youngheartedness which so distinguished his bright nature though the weakness of the body (in his 79th year) prevented his completing any more of the works he loved so well.

Sir Gardner Wilkinson besides being honored by election as corresponding member of the Kaiserliche Akademie, was D. C. L. of Oxford, fellow of the Royal society (London), honorary member of the Royal society of literature, of the Royal institute of British architects (London), of the Architectural society of Oxford, of the Etimological society of London; corresponding member of the Entomological society of London; honorary member of the Bombay Branch, of the Royal Asiatic society of London; corresponding member of the Academy of

Turin; honorary member of the Oriental society of Paris, of the Oriental society of New York, of the Etimological society of New York; Vice President of the Cambrian Archeological association, of the British Archeological association, of the Lincoln Architectural society, etc. etc.

Franz Schedel (seit 1847 Toldy).

Geb. zu Ofen am 10. August 1805.
Gest. zu Pest am 10. December 1875.*)

Ausser Franz Kazinczy, dem berühmten zu Ér-Semlyén am 27. October 1759 geborenen, am 22. August 1831 auf seiner Besitzung zu Széphalom verstorbenen 'Vater der neueren ungarischen Literatur', hat Niemand so anregend und nachhaltig auf die Entwicklung derselben gewirkt, als dieser Sohn deutsch-ungarischer Eltern, der erst im neunten Jahre seines Lebens ungarisch sprechen lernte. Ja, er gewann, obschon nur zum geringsten Theile selbstschöpferisch, grössere Bedeutung als jener, den er noch persönlich gekannt und dem er in dem — leider unvollendeten — Werke: '*Kazinczy és Kora*' (Kazinczy und seine Zeit) ein schönes Denkmal zu setzen bemüht war. Denn ihn begünstigten gegen jenen sowohl Eigenart als Verhältnisse; nicht wie jener stand er im Kampfe gegen Mitstrebende oder Widerstrebende; er traf vorbereiteten Boden und brauchte nur Korn um Korn hineinzusäen, damit es aufgehe und hundertfältige Frucht bringe. Die Gründung der 'Gesellschaft ungarischer Gelehrten' im Jahre 1830, aus welcher im Jahre 1867 die 'ungarische Akademie der Wissenschaften' wurde, und der er von Anfang an als Mitglied, vom Jahre 1835 an aber bis 1861 als Secretär angehörte, gestattete

*) Nekrolog, verfasst von Dr. Faust Pachler, Custos an der k. k. Hofbibliothek in Wien.



ihm die reichste und vollste Entfaltung seiner Kräfte und die ausgedehnteste Mittheilung seines vielseitigen Wissens. Und es war nur ein gerechter Lohn für seinen riesigen, echt deutschen Bienenfleiss und seine grossen Verdienste, dass ihn bei Gelegenheit seines fünfzigjährigen Schriftsteller-Jubiläums im Jahre 1871 der Monarch durch Verleihung des Leopold-Ordens, die Nation aber durch Votirung einer lebenslänglichen Pension von 4000 fl. auszeichnete.

Ein von Schedel's Schüler, August Greguss (geb. 1825), sehr gewissenhaft zusammengestelltes Büchlein: '*Toldy Ferenc félszázados irodalmi munkassága*' (Franz Toldy's fünfzigjähriges literarisches Wirken), Pest 1871, 8°, gibt uns klaren Einblick in die Mannigfaltigkeit der Studien und in die Unermüdlichkeit der Thatkraft Schedel-Toldy's von 1821 bis 1871. Es verzeichnet, der Zeitfolge nach geordnet, 621 Arbeiten dieses Gelehrten — grössere Werke, kleinere Aufsätze, von ihm besorgte private und amtliche Redactionsführungen, sowie von ihm veranstaltete Ausgaben fremder Schriften, alter, durch sprachliche oder historische Wichtigkeit bedeutsamer Manuscripte, Urkunden u. s. w. — Arbeiten, die Schedel damals bereits durch den Druck veröffentlicht hatte; ausserdem führt es noch 48 Bände aus dessen Feder an, die theils im Drucke befindlich, theils druckfertig, theils handschriftlich vollendet oder doch der Vollendung nahe waren.

Auch eine kleine Chronologie befindet sich dabei, welche die Hauptdaten aus diesem Gelehrten-Leben enthält, und der wir grösstentheils die nachfolgenden Angaben entlehnen.

Franz Schedel war der Sohn eines in Ofen angestellten Postbeamten; seine Mutter, Josepha Thalherr, war ebenfalls deutsch-ungarischer Abkunft. Schon zwei Jahre nach seiner Geburt zogen sie hinüber nach Pest, wo er nach Ostern des Jahres 1812 in die Schule geschickt wurde. Im Herbste 1813 sandten

sie ihn nach Czegléd in die erste Classe der Lateinschule; hauptsächlich aber darum, damit er ungarisch sprechen lerne. Die vier folgenden Schuljahre brachte er auf dem Pester Gymnasium zu, im Herbste des Jahres 1818 aber schickte man ihn nach Kaschau in die sechste Classe; der Nebenzweck, die Erlernung der slovakischen Sprache, wurde jedoch nicht erreicht, so viel er sich auch Mühe gab.

Im Jahre 1819 hatte er seine Gymnasialstudien beendet und kehrte nach Pest zurück, um daselbst den dreijährigen philosophischen Curs zu hören und späterhin den fünfjährigen medicinischen, so dass er im Jahre 1827 die Universität verlassen konnte.

Diese acht Jahre ständigen Aufenthaltes in Pest brachten ihn allmälig in Verbindung mit den wissenschaftlich oder literarisch bedeutendsten und einflussreichsten Männern der Stadt, durch deren Umgang er immer tiefer in das Studium der ungarischen Sprache und Vorzeit gerieth, wobei er auch nicht verschmähte, dann und wann etwas aus dem Deutschen oder aus anderen Sprachen ins Ungarische zu übersetzen.

So ist denn gleich seine erste im Druck erscheinende Leistung eine Uebertragung, und zwar eines Epigrammes von Dr. Lübeck: '*A napi szépségek*' (Die heutigen Schönheiten). Eine damals vielgelesene Zeitschrift besserer Art '*Szépliteraturai ajándék*' (Belletristisches Geschenk), bringt sie im Jahrgange 1821.

Zu dieser Zeit machte er zwei wichtige Bekanntschaften. Die mit dem um zwanzig Jahre älteren Stephan Horvát (geb. 1784, gest. 1846), dem gelehrten und unermüdlich fleissigen Bibliothekar des ungarischen Nationalmuseums, und die des greisen Benedict Virág (geb. 1752, gest. 1830), eines Paulinermönches, der in der Jugend seiner lieblichen lyrischen Gedichte wegen von den Zeitgenossen 'der ungarische Horaz' genannt wurde, und sich erst vor wenigen Jahren durch eine

leider unvollendete pragmatische Geschichte Ungarns: '*Magyar századok*' (Ungarische Jahrhunderte) rühmlichst bekannt gemacht hatte.

Schon im Jahre 1822, also noch als stud. med., hatte er sich mit dem berühmten Franz Kazinczy in Briefwechsel gesetzt und war mit den Dichtern Michael Vitkovics (geb. 1778, gest. 1829) und Karl Kisfaludy (geb. 1788, gest. 1830), sowie mit dem nach allen Richtungen hin tüchtigen Gabriel Döbrentei (geb. 1786, gest. 1851) in persönliche Berührung gekommen, von welchen Männern jeder entscheidenden Einfluss auf den Fortschritt des geistigen Lebens in Ungarn hatte oder bekam. K. Kisfaludy — zugleich der erste wirkliche Dramatiker der Magyaren — war's, der in eben jenem Jahre das Taschenbuch „Aurora“ gründete, durch welches Kazinczy so sehr auf die heranwachsende Generation wirkte, und G. Döbrentei war's, der nebst Vitkovics und Anderen acht Jahre später den Plan zur Gründung der ungarischen Gelehrten-Gesellschaft entwerfen half, dann im Jahre 1830 um seiner grossen literarischen Verdienste willen das erste ordentliche Mitglied in der philosophischen Abtheilung derselben und so als Secretär der unmittelbare Vorgänger Schedel's wurde.

Dieser Verkehr war für den jungen Mann voll fruchtbarer Anregungen und verschaffte ihm wichtige Empfehlungen, angenehme Aufnahme allerseits und in den ersten Häusern. In den Ferien machte er Reisen, ging im Jahre 1823 nach Wien, im Jahre 1824 nach Kaschau, nach Galizien, nach Krakau. Kazinczy empfahl ihn dem Grafen Teleki, Vitkovics dem Arader Obergespan Grafen Joseph Wenckheim, dessen Töchter — die nachherige Baronin Johann Kray und die spätere Gräfin Emil Dessewffy — in der ungarischen Sprache gründlicher zu unterrichten Schedel den ehrenvollen Auftrag bekam. Er erfüllte

denselben mit solchem Eifer und solchem Glücke, dass er sich dadurch nachhaltig einflussreiche Protection erwarb.

Im Jahre 1826 machte er die Bekanntschaft der Dichter Paul Szemere (geb. 1785, gest. 1861) und Franz Kölcsey (geb. 1790, gest. 1838) und lernte den gefeierten Alexander Kisfaludy (geb. 1772, gest. 1844) kennen, den Bruder Karl's, drei durch ihre Sprachgewandtheit verdienstvolle Männer, die ebenfalls späterhin zur Berathung des Statuts über die ungarische Gelehrten-Gesellschaft beigezogen wurden; Kölcsey, der sich besonders durch seine vortrefflichen Kritiken auszeichnete und die Angriffe des 'Mondolat' auf die Schule Kazinczy's durch sein 'Gegen-Mondolat' tüchtig abgeschlagen hatte, kam sogar in den Directionsrath derselben; und unter den bedeutenderen Dichtern Ungarns damaliger Zeit ist wohl Alexander Kisfaludy, der nachhaltigen, poetischen oder patriotischen Wirkung nach, die er durch die schönen Liebeslieder seines Himfy und durch die poetische Behandlung einheimischer Sagen fast zauberhaft ausgeübt hat, noch über Kazinczy zu stellen,. der ihn jedoch an Wissen, bewusstvollem Streben und regem literarischen Verkehr weit hinter sich lässt und mit Recht von seinem Auftreten bis zu seinem Tode als der Mittelpunkt des geistigen Lebens in Ungarn betrachtet wurde.

Wir erkennen bereits jetzt deutlich die Einflüsse dieser Männer auf den seines eigentlichen Berufes noch nicht ganz sicheren Studiosus, der im Jahre 1822 zum dritten Male als Schriftsteller auftritt und '*Isocratis Paraenesis ad Demonicum, e graeco per Rud. Agricolam. Adjecta translatione hungarica. Pestini, typis J. Th. Trattner*' herausgibt, dann in verschiedenen Zeitschriften bald mit einer kurzen 'Geschichte des Sonetts bei den Ungarn' (Pannonia 1822), bald mit Uebersichten über die ungarische Almanachs-Literatur oder mit einem Ueberblick der epischen Literatur der Ungarn (1825, in den lit.-hist. Beigaben

zur 'Iris'), bald mit einer schlechten und sehr ungünstig beurtheilten Uebersetzung von Schiller's 'Räubern' (Pest, Landerer, 1823) oder mit einer Erzählung: '*Most vagy soha*' (Jetzt oder niemals. Pest, Landerer, 1824), oder mit ästhetischen Briefen über den Epiker M. Vörösmarty (1826, in den Beigaben zum '*Tudományos Gyüjtemény*' (wissenschaftliches Magazin), oder hier und da mit Gedichten auftritt. Es ist wie ein Tasten, wobei jedoch das angeborene Naturell ihn bald auf den richtigen Weg führt.

Und so kündigt der 21jährige Mann bereits am 31. October 1826 im *Tud. Gyüjt.*, wofür er auf Stephan Kulcsár's (geb. 1760, gest. 1828) und Andreas Thaisz's (geb. 1789, gest. 1840) Anregung ästhetische Beurtheilungen schrieb, sein 'Handbuch der ungarischen Poesie' an, das jedoch erst zwei Jahre später in Pest und Wien bei G. Kilian und C. Gerold — in Commission! — erschien und in zwei Bänden eine 'Auswahl interessanter, chronologisch geordneter Stücke aus den vortrefflichsten ungarischen Dichtern, begleitet mit gedrängten Nachrichten von deren Leben und Schriften; nebst einer einleitenden Geschichte der ungarischen Poesie; einer Sammlung deutscher Uebersetzungen ungarischer Gedichte' brachte — eines seiner Hauptwerke, das nur er selbst noch durch Umarbeitungen oder ähnliche, grössere Werke überbieten konnte. Er gab es in Verbindung mit Julius Fenyéry (recte Georg Stettner, also wieder mit einem Ungarn deutschen Namens) heraus. Der erste Band davon, jedoch ohne die Einleitung, trat schon im Jahre 1827 in die Oeffentlichkeit; die nicht gerade glänzend gerathenen Uebersetzungen wurden mit der Einleitung auch besonders ausgegeben.

In Folge von P. Szemere's Aufforderung nahm er auch an dessen '*Élet és literatura*' (Leben und Literatur) Theil und auf die des Grafen Joseph Dessewffy (geb. 1771, gest. 1843) an dessen 'Minerva'.

Die Ferien des Jahres 1826 verlebte er zu Moor im Hause des Grafen Lamberg, die Reichstagszeit in Pressburg. Im Jahre 1828 traf er sich mit Kazinczy in Pest, und es machte K. Kisfaludy den grossen Patrioten Grafen St. Szechényi (geb. 1791, gest. 1860) auf ihn aufmerksam.

Im Jahre 1829 wurde er Magister der Augenheilkunde, Doctor der Medicin und Mitglied der medicinischen Facultät. Auch liess er erscheinen: '*Physiologia pulsus. Pesthini, apud G. Kilian.*'

Trotz der Vorbereitung für seine akademischen Grade war er nicht müssig auf dem literarischen Felde. Er schrieb Bücheranzeigen, Kritiken, Antikritiken und gab (1828) die '*Magyar költöi régiségek*' heraus. (Altungarische Gedichte. Die Kaisertochter. Ungarische Ballade aus dem XVI. Jahrhundert. Aus dem Manuscript übersetzt von einem Unbekannten. Mit gegenüberstehendem, hier zuerst erscheinendem Originaltexte.) Ausserdem befanden sich noch '*Átok*' (der Fluch) des ältesten Lyrikers der Ungarn, des Grafen Val. Balassa (geb. 1551, gest. 1594), dabei und einige 'Lieder' des Barons Lad. Amadé, eines nur zu wenig bekannten, um seiner leichten und graziösen Form willen zu rühmenden Dichters (geb. 1703, gest. 1764), sämmtlich alten Handschriften entnommen. Schon jetzt befasste er sich mit sorgfältiger Herausgabe fremder Arbeiten und veröffentlichte (1828) eine epische Dichtung Gregor Czuczor's (geb. 1800, gest. 1866) '*Aradi gyülés*' (der Reichstag von Arad).

So sehen wir ihn denn thätig nach den drei Hauptrichtungen, die er bis an sein Lebensende eingehalten hat und von denen er nur selten abwich: Literaturgeschichte, Veröffentlichung alter Sprachdenkmale und Herausgabe von Werken Anderer; in Alles sich mit Liebe und Ausdauer versenkend.

Im Juni 1829 begab er sich auf eine grosse Reise. Zuerst nach Deutschland. Er besuchte in Weimar Goethe und brachte

den Winter in Berlin zu. Daselbst hörte er die berühmtesten medicinischen Professoren und Hegel, hielt selber im 'Englischen Hause' Vorlesungen über den Bau der ungarischen Sprache, wurde Mitglied der Berliner kritischen Gesellschaft und war in den Häusern Hufeland's, Osann's, Hecker's gern gesehen.

Im Frühjahre 1830 ging er nach London und zu Bowring (geb. 1792, gest. 1872), der eben selbst ein Buch über die ungarische Poesie herausgegeben hatte, und war der Gast des damaligen österreichischen Gesandten Fürsten Eszterházy. Im Sommer begab er sich nach Paris, wo sich der österreichische Botschafter Graf Anton Apponyi seiner besonders warm annahm. Er hörte die berühmtesten Professoren, besuchte eifrig das Krankenhaus und die Akademie, reiste aber noch vor den Juli-Ereignissen in die Schweiz und von da nach Italien.

Natürlich nahm ihn diese Reise so sehr in Anspruch, dass er während dieser Zeit nur mit zehn Nummern das Verzeichniss seiner Arbeiten bereichern konnte. Diesmal hatten seine medicinischen Studien das Uebergewicht, und er liess an die vaterländischen Aerzte eine Einladung zur Theilnahme am '*Orvosi tár*' (Magazin für Aerzte) ausgehen, das er dann im Vereine mit Paul Bugát (geb. 1786, gest. 1865) drei Jahre lang redigirte.

Bei seiner Heimkunft im September fand er die Schriftsteller im heftigsten Zank und Streit wegen der Herausgabe des ungarischen Conversations-Lexikons, traf K. Kisfaludy im Sterben, theilte den allgemeinen Jubel über die Gründung der 'Gesellschaft ungarischer Gelehrten' und wurde sogleich ordentliches Mitglied derselben. Die sogenannte Kazinczy-Kisfaludy-Partei bezeichnete ihn schon jetzt als den Secretär.

Im kommenden Jahre wurde er bereits Archivar der Gesellschaft, veröffentlichte eine ungarische Uebersetzung der 6. Auflage von Hufeland's 'Armen-Apotheke', liess sich während

der Cholerazeit in Pest als Kreisarzt verwenden und setzte seinem Freunde K. Kisfaludy ein literarisches Denkmal, indem er in 10 Bänden dessen 'Sämmtliche Werke' herausgab und kurz vorher im 1. Bande der 'Minerva' den ersten Versuch einer Biographie des Dichters niederlegte. Gegen Ende des Jahres vermälte er sich mit Maria Hinka, die ihm jedoch schon nach einem Lustrum durch den Tod entrissen werden sollte.

Im Jahre 1832 übernahm er es mit Vörösmarty (geb. 1800, gest. 1855), einem ebenso ausgezeichneten Dichter als Sprachkenner, im Auftrage der ungarischen Gelehrten-Gesellschaft die Ausgabe des '*Magyar és német zsebszótár*' (Ungarisches und deutsches Taschenwörterbuch) vorzubereiten, die denn auch im Jahre 1835 stattfand, wo der zweite oder deutsch-ungarische Theil, 846 Seiten stark, zu Ofen erschien, dem 1838 der erste nachfolgte.

Noch ein anderes lexikalisches Werk beschäftigte ihn und zugleich den Prof. Bugát. Es kam im Jahre 1833 unter dem Titel: '*Magyar-deák és deák-magyar orvosi szókönyv*' *etc.* (Ungarisch-lateinisches und lateinisch-ungarisches Wörterbuch für Aerzte, zu den zwei ersten Jahrgängen des *Orvosi tár* gehörig) zu Pest im Bureau dieser Zeitschrift heraus.

In demselben Jahre versah er die zweite vermehrte Ausgabe Kazinczy's von Dayka's (geb. 1768, gest. 1796) Gedichten mit einer ganz neuen Biographie des Letzteren, einst des besten ungarischen Lyrikers seiner Zeit, und schrieb unter mehreren Aufsätzen für die '*Kritikai lapok*' (Kritische Blätter) einen über zwei von Joseph Podhradczky (geb. 1795, gest. 1870) herausgegebene Original-Chroniken, der von der Censurbehörde eingestampft wurde.

Auch wurde er ausserordentlicher Professor der Diätetik an der Universität, was er durch eilf Jahre blieb.

Im Jahre 1834 begann die ungarische Gelehrten-Gesellschaft eine Zeitschrift: '*Tudománytár*' (Wissenschaftliches Magazin, 8 Bände) und Schedel wurde ihr Redacteur. Darin veröffentlichte er eine Menge kritischer, bibliographischer und literarhistorischer Aufsätze, theils originale, theils nur übersetzte, ja sogar einen über den Strafprocess in den nordamerikanischen Freistaaten, die erste Leistung dieser Art in der ungarischen Literatur.

Da die ungarische Gelehrten-Gesellschaft im Jahre 1835 gezwungen war, die wiederholte Bitte Dőbrentei's um Enthebung vom Secretariat anzunehmen, weil er nur unter dieser Bedingung die Stelle des ersten Regierungscommissärs im Ofner Bezirk erhalten hatte, so erwählte sie Schedel zu seinem Nachfolger, in welcher Eigenschaft er volle 26 Jahre thätig war.

Im Jahre 1836 begann er im Auftrage der ungarischen Gelehrten-Gesellschaft die Herausgabe der '*Eredeti munkái*' (Originalwerke) Fr. Kazinczy's und gab auf eigene Kosten die '*Poetai munkái*' (Poetische Werke) von Gregor Czuczor heraus.

Im Jahre 1837 gab er mit den Dichtern Vörösmarty und Bajza (geb. 1804, gest. 1858), welch Letzterer der eigentliche Redacteur war, während die andern zwei die Entscheidung über die Manuscripte hatten und bei Meinungsverschiedenheiten Schedel den Ausschlag gab, das „*Athenaeum*“ heraus (Magazin für Wissenschaft und Belletristik) und redigirte selbstständig den '*Figyelmező*' (Der Aufmerksame im Gebiete der allgemeinen Literatur, vier Jahrgänge); doch standen ihm hier dieselben Freunde bei, wie er ja selbst an Bajza's '*Kritikai lapok*' (kritische Blätter) regen Antheil genommen hatte und überhaupt ein schönes Entgegenkommen und Zusammenhalten unter den ungarischen Schriftstellern Sitte war. Er führte die zwei Zeitschriften, mit unendlichen Schwierigkeiten kämpfend, bis zu Ende des Jahres 1840.

In dieser wie in anderen Zeitschriften bekundete er durch Aufsätze über die mannigfaltigsten Gegenstände sein tiefes und ausgebreitetes Wissen und sein reges Interesse auch für alle Gebiete der Kunst. Er zeigte sich als wahrer Polyhistor im besten Sinne des Wortes. Bald gab er eine Chronik der ungarischen Schaubühne, bald eine Recension der ungarischen Uebersetzung der Chirurgie von Chelius, bald eine über Gedichte, Taschenbücher, Romane, dann wieder über ein ungarisches Lesebuch, über ein topographisches Werk oder Bugát's Uebersetzung von Tscharner's Physik.

Dabei führte er noch vom 3. bis 8. Band die amtliche Redaction der '*M. Tud. Társ. Évkönyvei*' (Jahrbücher der ungarischen Gelehrten-Gesellschaft), worin er die Geschichte der Akademie und die Biographien der verstorbenen Mitglieder fortsetzt, und die des '*Névkönyve*' (Schematismus) derselben, von 1836—1848.

In ähnlicher Weise wirkte er die folgenden Jahre hindurch unermüdlich, ohne dabei seine Hauptziele aus den Augen zu verlieren.

So gründete er im Jahre 1836 die Kisfaludy-Gesellschaft, auf deren Kosten er viele bedeutende Werke Anderer herausgab und deren Director er fünf Jahre darnach wurde, um es bis 1860 zu bleiben.

Im Jahre 1838 heiratete er wieder, und zwar Ida Tarnóczy. Auch diese entriss ihm, schon nach vier Jahren, der Tod.

Im Jahre 1839 liess er zum Gebrauche für seine Hörer '*Diaetetica elemei*' (Grundzüge der Diätetik) „als Manuscript" drucken, setzte seine bisherige Arbeitsweise ungemein fleissig fort, seine amtlichen und anderen Redactionen u. s. w. Er durchstöberte für die Akademie die Archive des Grafen Gustav Bátthyány zu Rohoncz, des Grafen Kasimir Batthyány zu Kis-Bér, des Grafen Stephan Sándor zu Luka. Das Gleiche that er

im folgenden Jahre in der gräflich Telekischen Familienbibliothek. Auch regte er in der Akademie die Unterstützung wissenschaftlicher Ausgaben an, sowie die Begründung des '*Értesítő*' (Anzeiger), der indess zweimal wegen Mangels an Geldmitteln eingehen musste und von dem er von 1840—1859 sechzehn Bände redigirt hat. Er schrieb für die '*Budapesti szemle*' (Ofen-Pester Revue) eine Abhandlung '*Az irói tulajdon*' (Das literarische Eigenthum, vom philosophisch-juridischen und literarischen Standpunkte), welche dann bei Heckenast in einer Separatausgabe herauskam. Endlich bearbeitete er für die Schulen oder vielmehr umarbeitete er vollständig des Dichters Franz Verseghy (geb. 1757, gest. 1822) Rechtschreibung unter dem entsprechenden Titel '*Magyar helyesirás*' etc. (worin die richtige Aussprache und Schreibung gelehrt wird).

Im Jahre 1841 erwarb er sich ein neues Verdienst um die Akademie, indem er besondere Sitzungen für jede Abtheilung anregte und demgemäss die Trennung der Arbeiten nach Fächern. Als nunmehriger Director der von ihm gestifteten Kisfaludy-Gesellschaft, redigirte er deren '*Évlapjai*' (Jahresblätter) und gab sie bis 1849 in sieben Bänden, und zwar auf eigene Kosten heraus. Zu der ungarischen Uebersetzung Czuczor's von den Werken des Cornelius Nepos gab Schedel nebst dem Originaltext die Biographie dieses Historikers, synchronistische Tafeln, geschichtliche Erklärungen und Abbildungen. Dabei hat man sich ihn fortwährend mit seinen gewöhnlichen grossen und kleinen Arbeiten beschäftigt zu denken.

Im Jahre 1842 war sein Ruf bereits so weit gedrungen, dass ihn die Universität Jena mit dem Diplom eines Doctors der Philosophie ehrte.

Im folgenden Jahre heiratete er zum dritten Male, und zwar Auguste Moisisovics, die ihn überlebte. Er wurde vorläufig provisorischer und im nächsten Jahre (1844) definitiver Director

der Universitätsbibliothek, ordnete die Bibliothek der Akademie, katalogisirte und eröffnete sie feierlich. Doch verliess er die medicinische Lehrkanzel. Es lag so viel auf seinen Schultern, dass man nur staunen kann, wie er das Alles bewältigte. Man stelle sich nur vor, dass er Schiller's „Räuber“ neuerdings übersetzte und für die Bühne bearbeitet in Ignaz Nagy's (geb. 1810, gest. 1854) '*Szinmütára*' (Theatermagazin) erscheinen liess.

Nie ruhend, begann er im Jahre 1843 im Auftrage der Kisfaludy-Gesellschaft jene lange Reihe von Publicationen, die unter dem Sammeltitel '*Nemzeti-Könyvtár*' (Nationalbibliothek) bekannt ist, und worin die Werke der beiden Kisfaludy, dann Mich. Csokonai's (geb. 1774, gest. 1805), eines der volksthümlichsten Dichter Ungarns, Joh. Kis's (geb. 1770, gest. 1846), Vörösmarty's, Fr. Faludi's (geb. 1704, gest. 1779), der von seinen Zeitgenossen der ungarische Cicero genannt wurde, und Anderer mitgetheilt wurden; manche in wiederholten Auflagen.

Im Jahre 1847 veröffentlichte er den patriotischen Aufruf, die einheimischen Kunstdenkmale bekannt zu machen und auch das Feld der Archäologie zu bebauen. In München, wo eben die neue königliche Bibliothek eröffnet worden war, studirte er den Katalog derselben. Sein bisher nun angenommener Schriftstellername wurde von jetzt ab der gesetzlich anerkannte für ihn und seine Familie. In der Akademie hielt er eine Gedächtnissrede über den Antheil des verstorbenen Palatins, Erzherzogs Joseph, an ihrem Gedeihen.

Im Jahre 1848 wurde er Mitglied der Wiener Akademie der Wissenschaften. Er setzte seine Arbeiten ruhig fort, redigirte in Kossuth's Zeitung „*Hirlap*“ das Feuilleton, schrieb einen '*Utasitás*' (Wegweiser) für die Bibliotheksbeamten der ungarischen Akademie und leitete deren Geschäfte ganz allein

während der Revolution; ja, seine Klugheit verstand es, das vielseitig bedrohte Institut aus allen Gefahren zu befreien.

Im nächsten Jahre gelang es ihm auch, die Universität zu retten, die aufgehoben und deren Fonds eingezogen werden sollten. Er erreichte das, indem er eine klügere Abfassung der an die Regierung geplanten Huldigungsadresse vorschlug und endlich durchsetzte.

Im Jahre 1850 wurde er Privatdocent der Aesthetik und der allgemeinen Literaturgeschichte an der Universität, redigirte das '*Reguly-Album*', liess in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie eine Abhandlung „Culturzustände der Ungarn vor der Annahme des Christenthums“ und in den Jahrbüchern derselben Akademie das erste Heft von '*A magyar költészet Zrínyi előtt*' (Die ungarische Dichtung von Zrínyi, der, geb. 1616, gest. 1664, als Feldherr und Staatsmann, wie als Dichter von gleich grosser Bedeutung war) erscheinen.

Auch wurde er der Hauptredacteur der wichtigen, von mehreren Mitgliedern der ungarischen Akademie herausgegebenen Zeitschrift: '*Új magyar muzeum*' (Neues ungarisches Museum; zehn Jahrgänge).

Die folgenden Jahre liefern immer neue Beweise seines Fleisses. So erschien 1851 zu Pest '*A magyar nemzeti irodalom története*' (Geschichte der ungarischen Literatur, Alterthum und Mittelalter) in zwei Bänden.

Im Jahre 1852 erschien '*Chronicon Hungarorum Posoniense. E codice. M. S. Chartaceo Capituli poson. nunc primum editum. Budae*'. Ferner die zweite verbesserte Auflage der oberwähnten Literaturgeschichte, und eine nach Originalhandschriften von ihm veranstaltete Ausgabe der '*Munkái*' (Werke) des Grafen Nikolaus Eszterházy von Galántha (geb. 1582, gest. 1645), die einen Bestandtheil der '*újabb nemz. könyvtár*' (neueren Nationalbibliothek) bildete.

Im Jahre 1853 begann seine '*Az újkori m. nemz. irod. története*' (Geschichte der neueren Literaturgeschichte der Ungarn) zu erscheinen, blieb aber unvollendet. Er verfasste für die oberen vier Gymnasialclassen eine '*Magyar Chrestomathia*' (Pest, Eggenberger, 1. u. 2. Folge). Er liess von Eszterházy's Werken eine Handausgabe an's Licht treten; gab nach Originalhandschriften und Drucken ebenso Fr. Faludi's '*minden munkái*' (sämmtliche Werke) und des Grafen Niklas Zrínyi von Zerinvár '*összes munkái*' (sämmtliche Werke, zum ersten Male mit den prosaischen Arbeiten des Autors) heraus; bei den letzteren unterstützte ihn jedoch Gabriel Kazinczy, Franz K.'s Neffe (geb. 1818, gest. 1864).

Im Jahre 1854 erschien von ihm '*A magyar költészet története*' (Geschichte der ungarischen Dichtung) in zwei Bänden, die späterhin (1863), von Gustav Steinacker ins Deutsche übersetzt, ebenfalls bei Heckenast verlegt wurde. Dann beschäftigte er sich mit der Herausgabe der '*Tizenhatodik századbeli Magyar történetírók*' (Ungarische Geschichtschreiber des 16. Jahrhunderts), von denen jedoch nur Stephan Székely's und Kaspar Heltai's Chroniken erschienen sind, weil die Akademie selbst in ihre Memoiren-Sammlung die Geschichtswerke aus dem 16. Jahrhundert aufnahm. Auch die fünfte Ausgabe von Fr. Faludi's '*Versei*' (Gedichte) veranstaltete er. Für die Kisfaludy-Gesellschaft gab er als Erinnerung an K. Kisfaludy dessen Erzählung '*Tihamér*' heraus.

Im Jahre 1855 erschien seine '*Emlékbeszéd*' (Gedächtnissrede) auf den Präsidenten Grafen Joseph Teleki (geb. 1780, gest. 1855), der erste Band seines '*Magyar nyelv és irodalom kézikönyve*' (Handbuch der ungarischen Sprache und Literatur von der Schlacht bei Mohács bis auf die neuesten Zeiten), dem der zweite erst ein paar Jahre später nachfolgte; ferner seine Ausgabe der versificirten Legende der h. Katalin (Katharina von

Alexandrien) und der Immaculata (die alte ungarische Mutterkirche, in 7 Predigten), beide Werke nach alten Handschriften. Auch redigirte er im Auftrage der historischen Commission der ungarischen Akademie das '*M. történelmi tár*' (Historisches Magazin für Ungarn, bis 1863 in 10 Bänden) und gab seines Freundes P. Jászay (geb. 1809, gest. 1852) '*A magyar nemzet napjai*' (Die ungarische Nation von den ältesten Zeiten bis zur goldenen Bulle) heraus.

Endlich leistete auch ihm ein Schriftsteller einen Dienst. Im Jahre 1856 gab Joseph Tárkányi die '*irodalmi arcképek*' etc. (Literaturbilder und neuere Reden) Toldy's heraus.

Er selbst aber gab '*Régi m. passió*' (Eine altungarische Passionsgeschichte, mit Abbildungen, als Beitrag zur Kenntniss der mittelalterlichen Literatur und Kunst in Ungarn) heraus, und in der '*Vasárnapi könyvtár*' (Sonntagsbibliothek) K. Kisfaludy's '*Víg elbeszéllései*' (Heitere Erzählungen) und dann Joh. Szilasy's (geb. 1795, gest. 1859) '*Philos. tanulmányai*' (Philosophische Studien).

Im Jahre 1857 veröffentlichte er im Auftrage der Universität den Nádor-Codex; er gab '*Legendam S. Elisabethae*', die vierte Ausgabe von Bajza's '*Versei*' (Gedichte) und im Vereine mit Gabriel Kazinczy die '*M. népmese-gyüjteménye*' (Sammlung ungarischer Volksmärchen) von G. Gaál (geb. 1783, gest. 1855), in zwei Bänden, heraus; und im '*M. Akad. Tört. Tár*' die '*Sárospataki m. krónika*' (die ungarische Chronik von Sárospatak aus den Jahren 1523—1615) heraus.

Im Jahre 1858 gab er im '*Régi m. legendák tára*' (Magazin altungarischer Legenden) '*A debreceni l. könyv*' (Das Debreciner Legendenbuch) heraus; dann den ersten Band der '*M. prózaírók*' (Ungarische Prosaiker aus dem 16. und 17. Jahrhundert), welcher ungarische Fabeln, Erzählungen und Moralschriften enthält, besorgte mehrere Bände der Diamantausgabe der

'*M. remekirók*' (ungarische Musterschriftsteller) und im Auftrage des Ministeriums für Cultus und Unterricht das '*Német-magyar tudományos müszótár*' (Deutsch-ungarisches Wörterbuch der wissenschaftlichen Kunstausdrücke, zum Gebrauche für Gymnasien und Realschulen).

Auch regte er, und mit vollstem Rechte er und für diese Persönlichkeit, die Feier von Franz Kazinczy's hundertjährigem Geburtsfest an.

Der literarische Antheil daran fiel natürlich ihm zu. Und in der That veröffentlichte er im Jahre 1859 die zwei ersten Bücher seines Werkes '*Kazinczy F. és kora*' (Fr. K. und seine Zeit), das leider im Drucke nicht über das bis 1801 reichende dritte Buch (erschienen 1860) hinauskam, dem aber wenigstens die wichtige Correspondenz Kazinczy's mit verschiedenen Dichtern und Gelehrten, darunter auch die mit Toldy selbst theils nachfolgte, theils nachfolgen sollte, und von denen im Jahre 1871 die mit G. Döbrentei und M. Helmeczy (geb. 1792, gest. 1852) bereits druckfertig waren; das vierte Buch befand sich damals dem Abschlusse nahe.

Für die Kisfaludy-Gesellschaft gab er nunmehr '*M. Szentek Legendái*' (Legenden ungarischer Heiligen, von einem anonymen Karthäuser) heraus, begann die Herausgabe der '*M. n. classicus írói*' (Die classischen Schriftsteller der ungarischen Nation), die es bis zum Jahre 1865 auf 40 Bände gebracht hat, und endlich im Auftrage der Akademie die Redaction der '*Arch. Közlemények*' (Archäologische Mittheilungen).

Im Jahre 1860 gab er im Auftrage der Erben des Dichters Daniel Berzsenyi (geb. 1776, gest. 1836) dessen '*Versei*' (Gedichte) zum ersten Mal mit vollständig hergestelltem Texte heraus und Georg Bartal's (geb. 1785, gest. 1865)

'*A párthus és húnmagyar Scythákról*' (Ueber die parthischen und hunnisch-magyarischen Scythen).

In diesem Jahre wurde er auch zweiter Präsident der Kisfaludy-Gesellschaft; im folgenden ordentlicher Professor der ungarischen Sprache und Literatur.

Im Jahre 1861 gab er die '*Sylloge legum Hungariae fundamentalium*' mit einer ungarischen Uebersetzung davon heraus; im Jahre 1862 wurde er zum königlichen Rath ernannt, in den Jahren 1863 bis 1865 war er Decan der philosophischen Facultät.

Seine begonnenen Ausgaben, Redactionen und eigenen Arbeiten setzte er unablässig fort, und jedes der vergangenen Jahre hatte entsprechend bei jedem dieser Werke, in jeder dieser Zeitschriften, Vorreden, Anmerkungen, Biographien, Einleitungen, Anzeigen, Berichte aufzuweisen, die er alle mit der grössten Gewissenhaftigkeit machte und bei den späteren Auflagen auch wohl umarbeitete.

Aus dem Jahre 1866 ist sein '*Corpus Grammaticorum Hung. veterum*' (von Erdősi—auch Johann Sylvester genannt, der anno 1534, obschon verheiratet, des Studiums wegen nach Wittenberg ging, und dessen *Grammat. hung. lat. Neanesi. 1539*, das erste in Ungarn gedruckte, auch ungarischen Text enthaltende Buch ist — bis Tsétsi, auch Csécsi Johann (geb. 1650, gest. 1708), das er im Auftrage der Akademie herausgab, zu erwähnen. In den '*Monumentis*' gab er heraus des Grosswardeiner Bischofs Grafen Franz Forgách von Ghymes '*M. hist.*' (Ungarische Geschichte von 1540—1572), d. h. er vollendete Fid. Majer's Ausgabe und versah sie mit einer Einleitung; er veröffentlichte ebendort auch des Johann Decsi von Baranya '*M. hist.*' (Ungarische Geschichte von 1592—1598).

Im Jahre 1867 gab er heraus '*Marci chronica de gestis Hungarorum ab origine gentis ad A. 1330 producta. E codice*

omnium, qui extant, antiquissimo bibliothecae palatinae Vind. picto etc.' und in den '*Monumentis*' des Joh. Mich. Brutus '*Historiája*' (Geschichte bis zur Thronbesteigung Ludwigs II.).

Im Jahre 1868 trat er mit einem '*Irodalomtörténeti olvasókönyv*' (Literarhistorisches Lesebuch) auf, und begann mit der Herausgabe seiner '*Összegyüjtött munkái*' (Gesammelte Werke), von denen die zwei ersten Bände '*Életrajzi emlékek*' (Biographische Denkmale der ungarischen Staatsmänner und Schriftsteller), die zwei späteren '*M. költők élete*' (Biographien ungarischer Dichter) enthalten.

Auch erschien in den sprachwissenschaftlichen Abhandlungen der Akademie eine über '*Tudománybeli hátramaradásunk okai*' *etc.* (Ueber die Ursachen unseres Zurückbleibens in der Wissenschaft und über die Aufgabe unserer Akademie in dieser Beziehung).

Im Jahre 1871 gab er Alex. Kisfaludy's '*hátrahagyott munkái*' (nachgelassene Schriften) heraus, und hatte bis auf die Einleitungen gedruckt: ausser den Fortsetzungen des Legendenschatzes und der altungarischen Sprachdenkmale, noch den ersten Band der '*Analecta monumentorum Hungariae historica*'; unter der Presse den fünften und sechsten Band seiner gesammelten Werke, den ersten Band von Stephan Szamosközi's '*Hist. munkái*' (Historische Werke) und die Fortsetzung des Brutus; druckfertig: Fortsetzungen des Legendenschatzes, der ungarischen Prosaschriftsteller des 16. und 17. Jahrhunderts und der '*Adalékok a régibb m. irod. tört.*' (Beiträge zur älteren Literaturgeschichte der Ungarn), wovon der erste Band bereits vor zwei Jahren erschienen war; endlich eine Ausgabe von Gustav Szontágh's (geb. 1793, gest. 1858) '*Hátrahagyott és elszórt kisebb munkái*' (Hinterlassene und zerstreute kleinere Schriften, 3 Bände), sowie Alex. Kisfaludy's '*Naplója*' (Tagebuch und Briefe). In Vorbereitung waren eine '*Történ.*

m. nyeltvan' (Historische ungarische Grammatik); '*A 16. századbeli m. versirók* (Die ungarischen Dichter des 16. Jahrhunderts, 12 Bände), '*A 17. század lyrai költői*' (Die lyrischen Dichter des 17. Jahrhunderts), '*Régi m. játékszín*' (Altungarische Schaubühne des 16. bis 18. Jahrhunderts), der erste und dritte Band der '*Történelmi és irodalmi berek*' (Historische und literarische Wälder), wovon der zweite schon zehn Jahre vorher ausgegeben worden war, und endlich acht Bände '*Eredeti munkái*' (Originalwerke) Fr. Kazinczy's; der Vollendung nahe waren: das vierte Buch seines Kazinczy (K. und seine Zeit) und eine '*M. O. irodalmi története*' (Literaturgeschichte Ungarns in der Neuzeit, oder von der Renaissance bis zum Schlusse des 18. Jahrhunderts, 3 Bände).

Noch kurz vor seinem Tode, aber schon mit der Zahl des nächsten Jahres versehen, kam eine zweite umgearbeitete Auflage seines '*A m. költészet kézikönyve*' (Handbuch u. s. w.) in fünf Bänden heraus, über welche ihm mancher Vorwurf gemacht wurde; und in der That ist er nicht ganz freizusprechen von einer gewissen Einseitigkeit im Urtheil, ja selbst in der Aufnahme der Schriftstellernamen. Ihm, der Fr. Kazinczy gekannt, persönlich geliebt hat, dessen Zeitgenossen und Schule, ihm musste das goldene Zeitalter der ungarischen Poesie mit dem Ableben seiner Freunde geschlossen erscheinen, und er brachte weder den genialen und ganz nationalen Dichtungen Petőfi's (geb. 1823, gest. 1849), noch, wie es scheint, denen seines Nachfolgers im Secretariat der Akademie, des wie Petőfi genialen und nationalen, aber wie Vörösmarty männlich-ernsten und künstlerisch durchgebildeten, wie Csokonai humoristischen und auch wohl populären Johann Arany (geb. 1817) die volle Gerechtigkeit entgegen, und er liess in der langen Liste ausgezeichneter Namen einige aus, die der Aufzählung und einer kurzen Biographie vollkommen würdig gewesen wären. Daher

mäkeln Alle, denen die alten Grössen meistens zugleich abgethane sind und welche die besondere Vorliebe dafür nicht begreifen, an dieser kleinen Schwäche eines Literarhistorikers, dem sie noch lange keinen zweiten von auch nur ähnlicher Bedeutung an die Seite zu stellen haben werden.

Er hinterliess eine zahlreiche Familie, mehrere Töchter, davon Isabella Aebtissin von Erlau ist; von den fünf anderen Töchtern sind zwei verheiratet. Von seinen drei Söhnen ist einer (Ladislaus) Caplan zu Gran, und Stephan (geb. 1844) ein talentvoller dramatischer Dichter. Sechs Enkel weinen ihm nach.

Seine schöne Bibliothek hatte der Erlauer Erzbischof Adalbert von Bartakovics um hohen Preis kaufen wollen. Toldy wollte sie nur unter der Bedingung hergeben, dass sie erst nach seinem Tode übernommen werde, damit er sie lebenslänglich benützen könne. Der Erzbischof ging darauf nicht ein, indem er sagte: „Nein! Ich sterbe ja früher.“ Und so geschah es. Bartakovics starb schon zwei Jahre vor Toldy.

BERICHT

ÜBER DIE

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE

ERSTATTET VON IHREM SECRETÄR

DR. JOSEPH STEFAN.

Die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe hat im abgelaufenen Jahre von ihren Sitzungsberichten den LXXI. und LXXII. Band aller drei Abtheilungen veröffentlicht. In denselben sind 158 Abhandlungen enthalten, welche sich auf die einzelnen Fächer, wie folgt, vertheilen:

I. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Boué, w. M., Ueber die Methode in der Auseinandersetzung geologischer Theorien und über die Eiszeit. 71. Bd., 1. Abth.

— Einiges zur paläo-geologischen Geographie. 71. Bd., 1. Abth.

— Einige Bemerkungen über das Alluvialgebiet. 72. Bd., 1. Abth.

Doelter, Vorläufige Mittheilung über den geologischen Bau der pontinischen Inseln. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 1. Abth.

Fuchs, Die Gliederung der Tertiärbildungen am Nordabhange der Apenninen von Ancona bis Bologna. 71. Bd., 1. Abth.

— und Bittner, Die Pliocänbildungen von Syrakus und Lentini. (Mit 1 Holzschnitt.) 71. Bd., 1. Abth.

Mojsisovics, v., Ueber die Ausdehnung und Structur der südosttirolischen Dolomitstöcke. 71. Bd., 1. Abth.

Neumayr, Ueber Kreideammonitiden. 71. Bd., 1. Abth.

Suess, w. M., Der Vulcan Venda bei Padua. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 1. Abth.

Suess, Die Erderschütterung an der Kamplinie am 12. Juni 1875. 72. Bd., 1. Abth.

Tschermak, w. M., Die Bildung der Meteoriten und der Vulcanismus. 71. Bd., 2. Abth.

Toula, Eine Kohlenkalk-Fauna von den Barents-Inseln. (Mit 6 Tafeln.) 71. Bd., 1. Abth.

— Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkans und in den angrenzenden Gebieten. 1. Kurze Uebersicht über die Reiserouten und die wichtigsten Resultate der Reise. 72. Bd., 1. Abth.

Zepharovich, v., w. M., Mineralogische Mittheilungen. VI. (Mit 3 Tafeln.) 71. Bd., 1. Abth.

II. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Boehm, Ueber den vegetabilischen Nährwerth der Kalksalze. 71. Bd., 1. Abth.

— Ueber die Gährungsgase von Sumpf- und Wasserpflanzen. 71. Bd., 1. Abth.

— Ueber die Respiration von Wasserpflanzen. 71. Bd., 1. Abth.

— Ueber eine mit Wasserstoffabsorption verbundene Gährung. 71. Bd., 1. Abth.

Eder, Untersuchungen über die Ausscheidung von Wasserdampf bei den Pflanzen. (Mit 7 Tafeln.) 72. Bd., 1. Abth.

Ettingshausen, Freih. v., c. M., Ueber die genetische Gliederung der Cap-Flora. 71. Bd., 1. Abth.

Haberlandt, Beiträge zur Kenntniss der Lenticellen, zugleich V. der Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der Wiener Universität. (Mit 1 Tafel.) 72. Bd., 1. Abth.

Höfer und Körber, Lichenen Spitzbergens und Novaja-Semlja's auf der Graf Wilczek'schen Expedition 1872. 71. Bd., 1. Abth.

Moeller, Ueber die Entstehung des Akacien-Gummi. (Mit 1 Tafel.) 72. Bd., 1. Abth.

Peyritsch, Ueber Vorkommen und Biologie von Laboulbeniaceen. 72. Bd., 1. Abth.

Pokorny, Ueber phyllometrische Werthe als Mittel zur Charakteristik der Pflanzenblätter. (Mit 2 Holzschnitten und 2 Tafeln.) 71. Bd., 1. Abth.

Wiesner, Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der k. k. Wiener Universität. IV. Untersuchungen über die Bewegung des Imbibitionswassers im Holze und in der Membran der Pflanzenzelle. 72. Bd., 1. Abth.

III. Zoologie.

Fitzinger, w. M., Bericht über die an den Seen des Salzkammergutes, Salzburgs und Berchtesgadens gepflogenen Nachforschungen über die Natur des Silberlachses (*Salmo Schiffermülleri* Bloch). 72. Bd., 1. Abth.

Grobben, Arbeiten aus dem zoologisch-vergleichend-anatomischen Institute der Universität Wien. I. Ueber bläschenförmige Sinnesorgane und eine eigenthümliche Herzbildung der Larve von *Ptychoptera contaminata* L. (Mit 1 Tafel.) 72. Bd., 1. Abth.

— II. Ueber *Podocoryne carnea* Sars. (Mit 2 Tafeln.) 72. Bd., 1. Abth.

Heller, c. M., Neue Crustaceen und Pycnogoniden. Vorläufige Mittheilung. 71. Bd., 1. Abth.

Marenzeller, v., Zur Kenntniss der adriatischen Anneliden. II. (Mit 4 Tafeln.) 72. Bd., 1. Abth.

Stecker, Ueber neue indische Chernetiden. (Mit Tafel I—IV.) 72. Bd., 1. Abth.

Steindachner, w. M., Beiträge zur Kenntniss der Chromiden des Amazonenstromes. (Mit 8 Tafeln.) 71. Bd., 1. Abth.

— Ueber einige neue brasilianische Siluroiden aus der Gruppe der Doradinen. (Mit 4 Tafeln.) 71. Bd., 1. Abth.

— Die Süsswasserfische des südöstlichen Brasilien. (II.) (Mit 6 Tafeln.) 71. Bd., 1. Abth.

— Ichthyologische Beiträge. (II.) (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 1. Abth.

— Beiträge zur Kenntniss der Characinen des Amazonenstromes. (Mit 2 Tafeln.) 72. Bd., 1. Abth.

— Ichthyologische Beiträge. (III.) (Mit 8 Tafeln.) 72. Bd., 1. Abth.

— Ichthyologische Beiträge. (IV.) (Mit 13 Tafeln.) 72. Bd., 1. Abth.

IV. Physik.

Boltzmann, c. M., Ueber das Wärmegleichgewicht von Gasen, auf welche äussere Kräfte wirken. 72. Bd., 2. Abth.

— Bemerkungen über die Wärmeleitung der Gase. 72. Bd., 2. Abth.

Domalip, Ueber eine Folgerung aus der Analogie der Temperatur und der Potentialfunction. 71. Bd., 2. Abth.

Dvořák, Ueber die Schwingungen des Wassers in Röhren. (Mit 7 Holzschnitten.) 71. Bd., 2. Abth.

— Ueber die akustische Anziehung und Abstossung. (Mit 11 Holzschnitten.) 72. Bd., 2. Abth.

Exner Franz, Ueber die galvanische Ausdehnung der Metalldrähte. (Mit 2 Holzschnitten.) 71. Bd., 2. Abth.

— Karl, Ueber die Quetelet'schen Interferenzstreifen. (Mit 1 Tafel.)

Exner Karl, Ueber Interferenzstreifen, welche durch zwei getrübte Flächen erzeugt werden. 72. Bd., 2. Abth.

Finger, Zur elastischen Nachwirkung des tordirten Stahldrahtes. 72. Bd., 2. Abth.

Fitz-Gerald Minarelli, Ueber das thermoelektrische Verhalten einiger Metalle beim Schmelzen und Erstarren. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 2. Abth.

Güntner, Ueber die Benützung der Sonnenwärme zu Heizeffecten durch einen neuen Planspiegel-Reflector. (Mit 1 Tafel.) 72. Bd., 2. Abth.

Hammerl, Kleinere Mittheilungen aus dem physikalischen Laboratorium der Universität in Innsbruck. 1. Ueber die Siedepunkte der Chlorcalciumlösungen. 2. Ueber die latente Schmelzwärme des Bihydrates der Schwefelsäure. 72. Bd., 2. Abth.

— Ueber die Bestimmung des Schmelzpunktes des sechsfach gewässerten Chlorcalciums und die Existenz eines bis jetzt unbekannten krystallisirten Hydrates mit vier Molecülen Wasser. 72. Bd., 2. Abth.

— Ueber die Löslichkeit des Chlorcalciums in Wasser. 72. Bd., 2. Abth.

Handl, Weitere Beiträge zur Moleculartheorie (V.) (Mit 2 Holzschnitten.) 72. Bd., 2. Abth.

Lang, v., w. M., Ueber die Abhängigkeit der Circularpolarisation des Quarzes von der Temperatur. 71. Bd., 2. Abth.

Lippich, Ueber die behauptete Abhängigkeit der Lichtwellenlänge von der Intensität. 72. Bd., 2. Abth.

Littrow, A. v., Ueber die relative Wärmeleitungsfähigkeit verschiedener Bodenarten und den betreffenden Einfluss des Wassers. (Mit 3 Tafeln.) 71. Bd., 2. Abth.

Mach, c. M., und Merten, Bemerkungen über die Aenderung der Lichtgeschwindigkeit im Quarz durch Druck. (Mit 4 Holzschnitten.) 72. Bd., 2. Abth.

— und Rosický, Ueber eine neue Form der Fresnel-Arago'schen Interferenzversuche mit polarisirtem Licht. (Mit 2 Holzschnitten.) 72. Bd., 2. Abth.

— und Wosyka, Ueber einige mechanische Wirkungen des elektrischen Funkens. (Mit 1 Tafel und 5 Holzschnitten.) 72. Bd., 2. Abth.

Obermayer, v., Ueber die Abhängigkeit des Reibungscoëfficienten der atmosphärischen Luft von der Temperatur. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 2. Abth.

— Ueber das Abfliessen geschichteten, plastischen Thones an eindringenden Körpern. (Mit 2 Tafeln.) 72. Bd., 2. Abth.

Odstrčil, Einige Versuche über magnetische Wirkungen rotirender körperlicher Leiter. 72. Bd., 2. Abth.

Pfaundler, c. M., Ueber die beim Mischen von Schwefelsäure mit Wasser auftretenden Wärmen und Temperaturen im Zusammenhange mit den Molecularwärmen und Siedepunkten der dabei entstandenen Hydrate. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 2. Abth.

— Ueber Kältemischungen im Allgemeinen und speciell über jene aus Schnee und Schwefelsäure. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 2. Abth.

— Ueber die ungleiche Löslichkeit der verschiedenen Flächen eines und desselben Krystalls und den Zusammenhang dieser Erscheinung mit allgemeinen naturwissenschaftlichen Principien. 72. Bd., 2. Abth.

— Ueber das Wachsen und Abnehmen der Krystalle in ihrer eigenen Lösung und in der Lösung isomorpher Salze. 72. Bd., 2. Abth.



Pfaundler, c. M., Ueber Differential-Luftthermometer. (Mit 2 Tafeln.) 72. Bd., 2. Abth.

— und Schnegg, Ueber die Erstarrungstemperaturen der Schwefelsäurehydrate und die Zusammensetzung der ausgeschiedenen Krystallmassen nebst Erörterung der erhaltenen Resultate. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 2. Abth.

Plank, Versuche über das Wärmeleitungsvermögen von Gasgemengen. 72. Bd., 2. Abth.

Popper, Ueber die Quelle und den Betrag der durch Luftballons geleisteten Arbeit. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 2. Abth.

Puluj, Ueber einen Schulapparat zur Bestimmung des mechanischen Wärmeäquivalentes. (Mit 1 Tafel.) 72. Bd., 2. Abth.

— Beitrag zur Bestimmung des mechanischen Wärmeäquivalentes. 72. Bd., 2. Abth.

Puschl, Ueber die Volumveränderung des Kautschuks durch Wärme. 71. Bd., 2. Abth.

— Ueber den Einfluss von Druck und Zug auf die thermischen Ausdehnungscoëfficienten der Körper und über das bezügliche Verhalten von Wasser und Kautschuk. 72. Bd., 2. Abth.

— Erniederung der Temperatur des Dichtigkeitsmaximums des Wassers durch Druck. 72. Bd., 2. Abth.

Rosický, Ueber die Beugungserscheinungen im Spectrum. (Mit 3 Holzschnitten.) 71. Bd., 2. Abth.

Stefan, w. M., Untersuchungen über die Wärmeleitung in Gasen. II. Abhandlung: Relative Bestimmungen der Wärmeleitungsvermögen verschiedener Gase. (Mit 1 Holzschnitt.) 72. Bd., 2. Abth.

Tollinger, Ueber die beim Lösen des salpetersauren Ammoniaks in Wasser auftretenden Wärmeerscheinungen und deren Verwerthung bei Verwendung dieses Salzes zu Kältemischungen. (Mit 2 Tafeln.) 72. Bd., 2. Abth.

Trentinaglia, v., Kleinere Mittheilungen aus dem physikalischen Laboratorium der Universität Innsbruck: II. Bestimmung des Schmelzpunktes, der Wärmecapacität und latenten Schmelzwärme des unterschwefligsauren Natrons. 72. Bd., 2. Abth.

Wassmuth, Ueber eine Ableitung des Biot-Savart'schen Gesetzes. 71. Bd., 2. Abth.

V. Chemie.

Barth, Ueber Tetramethylammoniumeisencyanür. 72. Bd., 2. Abth.

— und Senhofer, Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium der Universität Innsbruck. 22. Ueber die Einwirkung rauchender Schwefelsäure auf Benzolsulfosäure und eine neue Benzoldisulfosäure. 72. Bd., 2. Abth.

Beckerhinn, Beiträge zur Kenntniss des Nitroglycerins und der wichtigsten Nitroglycerinpräparate. 72. Bd., 2. Abth.

Buchner, Analyse der Moriz-Quelle in Sauerbrunn bei Rohitsch in Südsteiermark. 71. Bd., 2. Abth.

Freund, Ueber vermeintliches Vorkommen von Trimethylcarbinol unter den Producten der alkoholischen Gährung, und eine vortheilhafte Darstellungsweise dieses Alkohols. 71. Bd., 2. Abth.

Goldschmiedt, Ueber die Umwandlung von Säuren der Reihe $C_nH_{2n-2}O_2$ in solche der Reihe $C_nH_{2n}O_2$. 72. Bd., 2. Abth.

Gottlieb, w. M., Ueber die aus Citraconsäure entstehende Trichlorbuttersäure. 71. Bd., 2. Abth.

Habermann, Zur Kenntniss der Glutaminsäure. 72. Bd., 2. Abth.

Hlasiwetz, w. M., und Habermann, Ueber das Arbutin. 71. Bd., 2. Abth.

— Ueber das Gentisin. 72. Bd., 2. Abth.

Lieben, c. M., Synthese von Alkoholen mittelst gechlorten Aethers. (III. Abhandlung.) 71. Bd., 2. Abth.

Liebermann, I. Ueber den Stickstoff und Eiweissgehalt der Frauen- und Kuhmilch. II. Beitrag zur Frage der Stickstoffbestimmung in Albuminaten. 72. Bd., 2. Abth.

— Untersuchungen über das Chlorophyll, den Blumenfarbstoff und deren Beziehungen zum Blutfarbstoff. (Mit 1 Tafel.) 72. Bd., 2. Abth.

Maly, Untersuchungen über die Gallenfarbstoffe. V. Abhandlung. Ueber die Einwirkung von Brom auf Bilirubin. 72. Bd., 2. Abth.

Morawski, Zur Kenntniss der Oxycitraconsäure und anderer Abkömmlinge der Brenzcitronensäuren. 71. Bd., 2. Abth.

— Ueber die Einwirkung von Chlor auf citraconsaures Natrium. 72. Bd., 2. Abth.

— Mesaconsaures Natrium und Chlor. 72. Bd., 2. Abth.

Oser, Ueber die Gerbsäuren der Eiche. 72. Bd, 2. Abth.

— und Flögl, Ueber ein neues Condensationsproduct der Gallussäure. 72. Bd., 2. Abth.

Rembold, Ueber einige Abkömmlinge der Ellagsäure. 72. Bd., 2. Abth.

Schardinger, Ueber Nitroderivate des Anthraflavons. 72. Bd., 2. Abth.

Schenk, Der grüne Farbstoff von *Bonellia viridis*. (Mit 1 Holzschnitt.) 72. Bd., 2. Abth.

Senhofer, Ueber neue Naphtalinderivate. 72. Bd., 2. Abth.

Weidel, Ueber das Cinchonin. II. 72. Bd., 2. Abth.

Zeidler, Ueber Anthracen und sein Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. 71. Bd., 2. Abth.

Zulkowsky, Ueber die Einwirkung des Glycerins auf Stärke bei höheren Temperaturen. 72. Bd., 2. Abth.

Zulkowsky und König, Ueber den Charakter einiger ungeformter Fermente. 71. Bd., 2. Abth.

VI. Anatomie, Physiologie und theoretische Medicin.

Bergmeister, Beitrag zur vergleichenden Embryologie des Coloboms. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 3. Abth.

Biedermann, Untersuchungen über das Magenepithel. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 3. Abth.

Brücke, w. M. Über eine neue Art, die Böttger'sche Zuckerprobe anzustellen. 72. Bd., 3. Abth.

— Ueber die Wirkungen des Muskelstromes auf einen secundären Stromkreis und über eine Eigenthümlichkeit von Inductionsströmen, die durch einen sehr schwachen primären Strom inducirt worden sind. (Mit 3 Holzschnitten.) 71. Bd., 3. Abth.

Call u. Exner, Zur Kenntniss des Graaf'schen Follikels und des Corpus luteum beim Kaninchen. (Mit 1 Tafel.) 71 Bd., 3. Abth.

Dietl, Experimentelle Studien über die Ausscheidung des Eisens. 71. Bd., 3. Abth.

Ebner, v., Ueber den feineren Bau der Knochensubstanz. (Mit 4 Tafeln.) 72. Bd., 3. Abth.

Exner Sigmund, Ueber das Sehen von Bewegungen und die Theorie des zusammengesetzten Auges. (Mit 1 Tafel.) 72. Bd., 3. Abth.

Fellner, Beitrag zur Lehre von der Entwicklung der Kloake. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 3. Abth.

Fleischl, Ueber die Graduirung elektrischer Inductions-Apparate. 72. Bd., 3. Abth.

— Untersuchung über die Gesetze der Nervenerregung. I. Abhandlung. Ueber die Lehre vom Anschwellen der Reize im Nerven. (Mit 4 Holzschnitten.) 72. Bd., 3. Abth.

Flemming, Studien in der Entwicklungsgeschichte der Najaden. (Mit 4 Tafeln.) 71. Bd., 3. Abth.

Hering, w. M., Zur Lehre von der Beziehung zwischen Leib und Seele. I. Mittheilung. Ueber Fechner's psychophysisches Gesetz. 72. Bd., 3. Abth.

— Untersuchung des physiologischen Tetanus mit Hilfe des stromprüfenden Nervmuskelpräparates, nach Versuchen von Dr. J. J. Friedrich in New-York. 72. Bd., 3. Abth.

Hoeber, Ueber die erste Entwicklung der Krebs-Elemente. (Mit 2 Tafeln.) 72. Bd., 3. Abth.

Holl, Ueber den Bau der Spinalganglien. 72. Bd., 3. Abth.

Horbaczewski, Ueber den Nervus vestibuli. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 3. Abth.

Klemensievicz, Ueber den Succus pyloricus. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 3. Abth.

Königstein, Das Verhältniss der Nerven zu den Hornhautkörperchen. 71. Bd., 3. Abth.

Löwit, Die Nerven der glatten Musculatur. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 3. Abth.

Mojsisovics, v., Ueber die Nervenendigung in der Epidermis der Säuger. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 3. Abth.

Rollett, w. M., Ueber die verschiedene Erregbarkeit functionell verschiedener Nervmuskelapparate. II. Abtheilung. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 3. Abth.

— Ueber die verschiedene Erregbarkeit functionell verschiedener Nervmuskelapparate. III. Abtheilung. (Mit 3 Tafeln.) 72. Bd., 3. Abth.

Schenk, Die Kiemenfäden der Knorpelfische während der Entwicklung. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 3. Abth.

Schnopfhagen, Ueber die hypertrophischen Verdickungen der Intima der Aorta. (Mit 3 Tafeln.) 72. Bd., 3. Abth.

Seegen u. Nowak, Versuche über die Ausscheidung von gasförmigem Stickstoff aus den im Körper umgesetzten Eiweissstoffen. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 3. Abth.

Szymkiewicz, Beitrag zur Lehre von den künstlichen Missbildungen im Hühnereie. (Mit 1 Tafel.) 72. Bd., 3. Abth.

Toldt u. Zuckerkandl, Ueber die Form- und Texturveränderungen der menschlichen Leber während des Wachsthums. (Mit 2 Tafeln.) 72. Band., 3. Abth.

Zeissl, Ueber eine eigenthümliche Schichte im Magen der Katze. 72. Bd., 3. Abth.

VII. Mathematik und Astronomie.

Allé, Ein Beitrag zur Theorie der Functionen von drei Veränderlichen. 72. Bd., 2. Abth.

Boltzmann, c. M., Ueber Integration der partiellen Differentialgleichungen erster Ordnung. 72. Bd., 2. Abth.

Durège, Ueber die Doppeltangenten der Curven vierter Ordnung mit drei Doppelpunkten. 72. Bd., 2. Abth.

Gegenbauer, Ueber einige bestimmte Integrale. 72. Bd., 2. Abth.

Gruber, Bahnbestimmung des Planeten (138) Tolosa nebst Ephemeriden für die Opposition 1875. 71. Bd., 2. Abth.

Holetschek, Ueber die Bahn des Planeten (111) Ate. 71. Bd., 2. Abth.

— Bahnbestimmung des Planeten (118) Peitho. 71. Bd., 2. Abth.

Koutny, Ueber die Sätze von Pascal und Brianchon und die Construction der Kegelschnittslinien. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 2. Abth.

Niemtschik, Ueber die Construction der einander eingeschriebenen Linien zweiter Ordnung. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 2. Abth.

Oppolzer, v., c. M., Beobachtung des Venusdurchganges (1874, December 8) in Jassy und Bestimmung der geographischen Breite des Beobachtungsortes. 71. Bd., 2. Abth.

Stark, Ueber die Bahnbestimmung des Planeten (100) Hecate 72. Bd., 2. Abth.

Weiss, c. M., Beobachtung des Venusdurchganges vom 8. December 1874 in Jassy und Bestimmung der geographischen Länge des Beobachtungsortes. 71. Bd., 2. Abth.

Weyr Em., c. M., Ueber Raumcurven vierter Ordnung mit einem Cuspidalpunkte. 71. Bd., 2. Abth.

— Ueber die Abbildung einer rationalen Raumcurve vierter Ordnung auf einen Kegelschnitt. 72. Bd., 2. Abth.

Winckler, w. M., Integration zweier linearen Differentialgleichungen. 71. Bd., 2. Abth.

— Ueber angenäherte Bestimmungen. 72. Bd., 2. Abth.

Zipernovszky, Neue Construction der Perspectiv-Contouren für Oberflächen zweiter Ordnung. (Mit 4 Tafeln.) 71. Bd., 2. Abth.

VIII. Meteorologie, physische Geographie und Reisen.

Hann, c. M., Untersuchungen über die Veränderlichkeit der Tagestemperatur. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 2. Abth.

Jelinek, w. M., Ueber die Constanten der Aneroide und über Aneroide mit Höhenscalen. 72. Bd. 2. Abth.

Kerner, Die Entstehung relativ hoher Lufttemperaturen in der Mittelhöhe der Thalbecken der Alpen im Spätherbste und Winter. (Mit 1 Tafel.) 71. Bd., 1. Abth.

Simony, Ueber die Grenzen des Temperaturwechsels in den tiefsten Schichten des Gmundener See's und Attersee's. 71. Bd., 1. Abth.

Der LXXIII. Band der Sitzungsberichte befindet sich unter der Presse und wird folgende Abhandlungen enthalten:

Allé, Ueber die Bewegungsgleichungen eines Systems von Punkten.

Beckerhinn, Zur Kenntniss des Nitroglycerins und der wichtigsten Nitroglycerinpräparate.

Benedikt, Mittheilung aus dem Laboratorium für allgemeine Chemie an der k. k. technischen Hochschule in Wien: „Ueber die Einwirkung von Salpetersäure auf Tribromphloroglucin."

Boehm, Ueber Stärkebildung in den Chlorophyllkörnern.

Boué, w. M., Ueber die geometrisch-symmetrischen Formen der Erdoberfläche.

Buchner, Analyse des Tempelbrunnens in Sauerbrunn bei Rohitsch in Südsteiermark.

Burgerstein, Untersuchungen über die Beziehungen der Nährstoffe zur Transspiration der Pflanzen. 1. Reihe.

Čech, Ueber eine färbende Eigenschaft der Viridinsäure.

— Das Chloralcyanidcyanat und die Amide des Chlorals.

Ditscheiner, Ueber die Farben dünner Krystallplättchen. (Mit 1 Tafel.)

Durège, Ueber die nichtpolaren Discontinuitäten.

Exner Franz, Ueber den Einfluss der Temperatur auf das galvanische Leitungsvermögen des Tellur.

Frombeck, Die Grundgebilde der Liniengeometrie.

Fuchs, Ueber die in Verbindung mit Flyschgesteinen in grünen Schiefern vorkommenden Serpentine von Kumi auf Euboea.

— Studien über das Alter der jüngeren Tertiärbildungen Griechenlands.



Fuchs, Ueber den sogenannten Badener Tegel auf Malta. (Mit 1 Tafel.)

Gintl, Chemische Untersuchung einer in der Gemeinde Rohr, Bezirk Wildstein bei Eger, gelegenen neuen Quelle.

Gradle, Ueber die Spannungsunterschiede zwischen dem linken Ventrikel und der Aorta.

Haberlandt, Untersuchungen über die Winterfärbung ausdauernder Blätter.

Hansel, Ueber die Keimung der *Preissia commutata N. ab. E.* (Mit 1 Tafel.)

Höhnel, Morphologische Untersuchungen über die Samenschale der Cucurbitaceen und einiger verwandten Familien. (Mit 4 Tafeln.)

Hopfgartner, Ein neues Tiefloth. (Mit 2 Tafeln.)

Lang, v., w. M., Zur Theorie der Doppelbrechung.

Leitgeb, Die Entwicklung der Kapsel von Anthoceros. (Mit 1 Tafel.)

Loschmidt, w. M., Ueber den Zustand des Wärmegleichgewichtes eines Systems von Körpern mit Rücksicht auf die Schwerkraft. I. und II. Thl.

Makowsky, Ueber einen neuen Labyrinthodonten: *Archegosaurus austriacus nov. spec.*

Mayer, Ueber die Veränderungen im arteriellen Blutdrucke nach Verschluss sämmtlicher Hirnarterien. (Mit 2 Tabellen und 2 Curventafeln.)

Moeller, Einige neue Formelemente im Holzkörper. (Mit 1 Tafel.)

— Beiträge zur vergleichenden Anatomie des Holzes. (Mit 3 Tafeln.)

Mojsisovics, Ueber die Nervenendigung in der Epidermis der Säuger. II. (Mit 2 Tafeln.)

Moshammer, Zur Geometrie der Schraubenbewegung und einer Regelfläche dritter Ordnung. (Mit 3 Tafeln.)

Müller, Beiträge zur Kenntniss der interstitiellen Leberentzündung. (Mit 1 Tafel.)

Niemtschik, Ueber die Construction von Umhüllungsflächen variabler Kugeln. (Mit 3 Tafeln.)

Obermayer, Ueber die Abhängigkeit des Coëfficienten der inneren Reibung der Gase von der Temperatur.

Pfaundler, c. M., Ueber das Wesen des weichen oder halbflüssigen Aggregatzustandes, über Regelation und Rekrystallisation.

— Das Princip der ungleichen Molecülzustände angewendet zur Erklärung der übersättigten Lösungen, der überschmolzenen Körper, der Siedeverzüge, der spontanen Explosionen und des Krystallinischwerdens amorpher Körper.

Pelz, Ueber die Axenbestimmung der Kegelschnitte. (Mit 2 Tafeln.)

Puluj, Ueber die Abhängigkeit der Reibung der Gase von der Temperatur.

Puschl, Neue Sätze der mechanischen Wärmetheorie. I. und II. Abth.

Rädwaner, Ueber die erste Anlage der *Chorda dorsalis.* (Mit 1 Tafel.)

Reitlinger, Ueber einige merkwürdige Erscheinungen in Geissler'schen Röhren.

Rollett, w. M., Bemerkungen über das Rheochord als Nebenschliessung.

— Ueber einen Nervenplexus und Nervenendigungen in einer Sehne. (Mit 1 Tafel.)

Rosický, Ueber mechanisch-akustische Wirkungen des elektrischen Funkens.

Schenk, Ueber die Vertheilung des Farbstoffes im Eichen während des Furchungsprocesses. (Mit 1 Tafel.)

Schroff, Ueber die Steigerung der Eigenwärme nach Rückenmarkdurchschneidungen.

Simony Arthur, Ueber Bilifuscin.

Sterneck, Ueber den Einfluss des Mondes auf die Richtung und Grösse der Schwerkraft auf der Erde.

Šubic, Manometer-Hygrometer.

Tangl, Beiträge zur Mikrochemie der Pflanzenzellen.

Tauszky, Ueber die durch Sarcomwucherung bedingten Veränderungen des Epithels.

Topsöe, Krystallographische Untersuchungen an künstlich dargestellten Salzen. (Mit 8 Tafeln.)

Velten, Die physikalische Beschaffenheit des pflanzlichen Protoplasma.

— Die Einwirkung strömender Elektricität auf die Bewegung des Protoplasma, auf den lebendigen und todten Zelleninhalt, sowie auf materielle Theilchen überhaupt. (Mit 1 Tafel.)

Völker, Ueber das Aethylpropylcarbinol.

Vouk, Die Entwicklung des Sporogoniums von Orthotrichum.

Weyprecht, Die Hauptresultate der magnetischen Beobachtungen während der österreichisch-ungarischen Nordpol-Expedition.

Weyr, c. M., Weitere Bemerkungen über die Abbildung einer rationalen Raumcurve vierter Ordnung auf einen Kegelschnitt.

— Ueber die projectivische Beziehung zwischen den singulären Elementen einer kubischen Involution.

Zepharovich, Die Krystallformen einiger Kampherderivate.

Von den Denkschriften befinden sich der 35. und 36. Band unter der Presse.

Der 35. Band wird ausschliesslich Publicationen, welche die österreichisch-ungarische Nordpolexpedition betreffen, enthalten und sind davon bisher erschienen:

Wüllerstorf-Urbair, Freih. v., E. M., Die meteorologischen Beobachtungen und die Analyse des Schiffscourses während der Polarexpedition unter Weyprecht und Payer 1872 bis 1874. (Mit 1 Karte.)

Heller, c. M., Die Crustaceen, Pycnogoniden und Tunicaten der österreichisch-ungarischen Nordpolexpedition.

Der 36. Band wurde bereits geschlossen und sind in denselben folgende Abhandlungen aufgenommen worden:

Langer, w. M., Ueber das Gefässsystem der Röhrenknochen mit Beiträgen zur Kenntniss des Baues und der Entwicklung des Knochengewebes. (Mit 6 Tafeln.)

Lang, v., w. M., Construction der Reflexionsgoniometer. (Mit 3 Tafeln.)

Doelter, Die Vulcangruppe der pontinischen Inseln. (Mit 7 Tafeln und 5 Holzschnitten.)

Graber, Die tympanalen Sinnesapparate der Orthopteren. (Mit 10 Tafeln und 1 Holzschnitt.)

Günther, Das independente Bildungsgesetz der Kettenbrüche.

Mertens, Ueber die Malfatti'sche Aufgabe und deren Construction und Verallgemeinerung von Steiner.

Zmurko, Theorie der relativen Maxima und Minima bestimmter Integrale.

Escherich, Beiträge zur Bildung der symmetrischen Functionen der Wurzelsysteme und der Resultante simultaner Gleichungen.

Graber, Die abdominalen Tympanalorgane der Cicaden und Gryllodeen. (Mit 2 Tafeln.)

Moeller, Beiträge zur vergleichenden Anatomie des Holzes. (Mit 3 Tafeln.)

Von den dieser Classe zur Verfügung stehenden Mitteln wurde im abgelaufenen Jahre ein Betrag von 8110 Gulden an Subventionen zur Ausfuhrung wissenschaftlicher Arbeiten und Reisen bewilligt, und zwar:

Der Commission zur Vornahme von Temperaturbestimmungen in dem Bohrloche bei Böhmisch-Brod . . . . 200 fl.

Dem Herrn Professor Martin Egger zum Zwecke der Fortsetzung der von ihm begonnenen Versuche über die Construction eines elektromagnetischen Motors . . . . 500 „

Dem Herrn Dr. Franz Exner zum Zwecke der Untersuchung des Leitungswiderstandes des Tellurs 50 „

Dem Herrn Dr. Hugo Weidel zur Untersuchung der Zersetzungsproducte des Berberin . . . . 200 „

Dem Herrn Prof. Anton Frič zur Herausgabe des ersten Drittels seines Werkes „über die Fauna der Gaskohle des Pilsner und Rakonitzer Beckens“ . . . . 600 „

Dem Herrn Dr. Karl Deschmann zum Zwecke der Fortsetzung der Erforschung der Pfahlbauten im Laibacher Moore den gleichen Betrag der auch von der philosophisch-historischen Classe bewilligten Subvention . . . . 300 „

Dem c. M. Herrn Prof. Dr. Camill Heller zum Behufe der wissenschaftlichen Untersuchung der Tunicaten des Mittelmeeres . . . . 400 fl.

Dem w. M. Herrn Director Dr. G. Tschermak zum Behufe der Erforschung der vulcanischen Formation der Inseln Lemnos und Imbros . . . 2000 „

Dem c. M. Herrn Dr. Joachim Barrande zur Fortsetzung seines Werkes: *„Système silurien du centre de la Bohême“* . . . . 1500 „

Dem Herrn Custos Dr. Th. Fuchs zur Fortsetzung seiner im vorigen Jahre begonnenen Untersuchungen über die letzten Veränderungen des östlichen Mittelmeeres seit der Tertiärzeit, und zwar für das laufende Jahr in Egypten . . . 2000 „

Dem Herrn Grafen Gundaker Wurmbrand zum Zwecke der Ausgrabung fossiler Knochen bei Zeiselberg in Niederösterreich . . . . . . 360 „

Der hohe Reichsrath hat auch in diesem wie in den vorhergehenden Jahren über Antrag des hohen Ministeriums für Cultus und Unterricht zur Dotation der Akademie einen Zuschuss von 6000 fl. in das Extraordinarium eingestellt, wofür die Akademie hiermit ihren innigen Dank zum Ausdrucke bringt. Nur dadurch wurde sie in die Lage versetzt, die Kosten für die zahlreichen Publicationen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe zu bestreiten und noch ausserdem eine so bedeutende Summe zur Unterstützung von wissenschaftlichen Unternehmungen zu verwenden.

Die Akademie hat über den Antrag der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe beschlossen, für den von A. Frei-

herrn v. Baumgartner gestifteten Preis die schon im Jahre 1872 gestellte Preisaufgabe, die Erforschung der Krystallgestalten chemischer Substanzen mit besonderer Rücksicht homologer Reihen und isomerer Gruppen betreffend, auch für die mit dem 31. December 1877 als Einsendungstermin endende Periode zu erneuern.

Im abgelaufenen Jahre fand keine Bewerbung um den für Entdeckung teleskopischer Kometen ausgesetzten Preis statt und wurden überhaupt nur längst bekannte Himmelskörper dieser Art beobachtet. Die Aufmerksamkeit scheint sich in dieser Periode ganz auf die kleinen Planeten zwischen Mars und Jupiter concentrirt zu haben, deren wir in derselben Epoche nicht weniger als zwanzig neue kennen lernten.

Diese Classe hat schon im vergangenen Jahre eine Commission, bestehend aus ihren Mitgliedern Jelinek, v. Schrötter, Suess und dem Berichterstatter, eingesetzt, um die Vornahme von geothermischen Untersuchungen in dem Bohrloche bei Böhmisch-Brod in Berathung zu nehmen. Die Commission, welche sich nach dem Tode v. Schrötter's durch Professor v. Lang ergänzte, hat auch die Herstellung der zu diesen Untersuchungen nöthigen Apparate eingeleitet und war dieselbe schon im vorigen Sommer so weit vollführt, dass die Temperaturbestimmungen, zu deren Ausführung das correspondirende Mitglied der Akademie, Herr Professor v. Waltenhofen in Prag, sich bereit erklärt hatte, hätten begonnen werden können. Leider hat ein Bruch des Gestänges in dem Bohrloche die Vornahme der beabsichtigten Untersuchungen bisher noch immer nicht möglich gemacht. Die Akademie hat in dieser Angelegenheit sowohl von Seite der Leitung der Bohrunternehmung, als auch

von Seite der General-Direction der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft das freundlichste Entgegenkommen gefunden, wofür sie hiermit ihren Dank ausspricht.

Die Adria-Commission hat im abgelaufenen Jahre die meteorologischen Beobachtungen auf den in das adriatische Beobachtungsnetz gehörigen, grösstentheils aus ihren Mitteln dotirten oder mit ihren Instrumenten ausgerüsteten Stationen fortgesetzt und regelmässige Aufzeichnungen erhalten von den Stationen Triest, Pola, Fiume, Zengg, Lesina, Durazzo und Corfù. Ferner hat diese Commission über motivirten Antrag der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus die Wiederaufnahme der meteorologischen Beobachtungen auf den seit zwei Jahren versuchsweise aufgelassenen Stationen Zara und Ragusa eingeleitet. Zur sofortigen Reactivirung dieser beiden Stationen hat sich der Adria-Commission eine günstige Gelegenheit dargeboten, indem von Seite des hohen Unterrichtsministeriums dem Adjuncten an der meteorologischen Centralanstalt, Herrn Professor F. Osnaghi, zu Ende April l. J. eine Mission an die Küste in Angelegenheiten der nautischen Schulen übertragen wurde, welchen Anlass die Commission zugleich für ihre Zwecke benützen konnte, indem sie die Dienste dieses Fachmannes auch für die diesjährige Inspicirung der gesammten meteorologischen Beobachtungsstationen in Anspruch nahm, deren Bereisung durch den hierzu berufenen Inspector der adriatischen Stationen, Herrn Dr. F. Paugger, Director an der k. k. Handels- und nautischen Akademie in Triest, erst zur Herbstzeit zu erwarten gewesen wäre. Die Adria-Commission verdankt abermals sowohl der Südbahngesellschaft in Wien, als der Gesellschaft des österreichisch-ungarischen Lloyd in Triest die in liberalster Zuvorkommenheit zugestandene Fahrtkostenermässigung für die Reise des Herrn Professors Osnaghi.

Bezüglich der maritimen Specialstudien im Sinne des von der Adria-Commission veröffentlichten Prospectes, welche Arbeiten durch den plötzlichen Tod des damit betraut gewesenen Hydrographen Professor Stahlberger unterbrochen wurden, haben die Verhandlungen der Commission, insbesondere die persönlichen des Herrn Ministerialrathes Dr. J. B. Lorenz mit den für diese Zwecke in Aussicht genommenen Persönlichkeiten zu dem Erfolge geführt, dass die Durchführung der Specialstudien über Meerestemperatur, Salzgehalt und Meeresströmungen, u. z. die auf den Rayon von Fiume beschränkten Beobachtungen von dem dortigen Professor an der k. k. Marine-Akademie, Herrn J. Luksch, dann jene mit weiteren Excursionen im adriatischen Meere verbundenen Untersuchungen von dem gegenwärtigen Adjuncten der k. k. Seebehörde in Triest, Herrn Linienschiffs-Lieutenant Hopfgartner, zu erwarten ist.

Die Bearbeitung des Fluthcurvenmateriales von den Stationen Triest, Pola, Zara, Lesina und Corfù wird von dem Herrn Professor K. Klekler an der k. k. Marine-Akademie in analoger Weise durchgeführt werden, wie diese Arbeiten durch den verewigten Professor Stahlberger bezüglich der Gezeiten in der Rhede von Fiume im III. Jahresbericht der Adria-Commission niedergelegt wurden.

Um die Fortsetzung der Publicationen nicht bis zum Abschlusse der Ergebnisse der eingeleiteten Specialuntersuchungen zu unterbrechen, hat die Adria-Commission beschlossen, im laufenden Jahre noch einen Bericht zu veröffentlichen, welcher die meteorologischen Daten von den adriatischen Stationen aus den Jahren 1871, 1872 und 1873, ferner die maritimen Stationsdaten des Jahres 1873 von Fiume, Lesina und Corfù enthalten soll.

Schliesslich hat die Adria-Commission auch dieses Mal einen erworbenen Ehrenpreis zu verzeichnen, indem ihre Publi-

cationen bei der Ausstellung des internatioualen geographischen Congresses zu Paris 1875 mit der Medaille I. Classe prämiirt wurden.

An der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus war im verflossenen Jahre die Thätigkeit vorzugsweise darauf gerichtet, die Constanten der zahlreichen neuen Apparate zu bestimmen, die Registrir-Apparate in ungestörtem Gange zu erhalten und die sehr grosse Zahl der von denselben gelieferten Daten nach den Hauptgesichtspunkten übersichtlich in Tabellenform zu bringen und daraus die für meteorologische Untersuchungen wichtigsten Mittelwerthe abzuleiten.

Eine Vermehrung der Apparate der Centralanstalt ist eingetreten durch zwei von Herrn Professor Osnaghi construirte und vom Mechaniker F. Stöger in Wien ausgeführte Apparate, ein elektrisch-registrirendes Anemometer, welches durch seine einfachere Construction und mässigeren Preis auch minderbemittelten Beobachtern zugänglich sein soll, und einen Elektromotor zur Vor- und Rückwärtsbewegung des Psychrometers in seiner Schutzhütte vom Beobachtungszimmer aus, um auch bei schwächerer Beleuchtung die Thermometer vom Beobachtungszimmer aus mittelst eines Fernrohres ablesen zu können.

Auf dem Wiener Meteorologen-Congresse (September 1873) hatte bekanntlich Herr General Albert J. Myer, Chef des Signal Service der Vereinigten Staaten-Armee, die Anstellung gleichzeitiger meteorologischer Beobachtungen auf der ganzen nördlichen Hemisphäre angeregt. Herr General A. J. Myer hat nun auch die Publication dieser synchronen Beobachtungen, an welchen sich österreichische Stationen entsprechend betheiligen, übernommen und stellt der Centralanstalt von dem betreffenden täglich erscheinenden „Internationalen Bulletin“ 14 Abdrücke zur Verfügung.

Die telegraphischen Witterungs-Berichte der Centralanstalt haben eine bedeutende Ausdehnung erhalten durch die Aufnahme einer Reihe von Depeschen im Auslande gelegener Stationen. Die Zahl der Stationen, von welchen die Centralanstalt meteorologische Telegramme empfängt, ist folgende:

in Oesterreich	16	Stationen,
„ Ungarn	6	„
„ Deutschland	8	„
„ Italien	8	„
„ der Türkei	6	„
im Ganzen .	44	Stationen.

Auch die Zahl der Stationen überhaupt, welche mit der Centralanstalt in Verbindung stehen, ist in raschem Steigen begriffen, was auf die Belebung des Interesses für meteorologische Beobachtungen und Untersuchungen hinweist. Diese Stationen vertheilen sich folgendermassen:

Stationen erter Ordnung (mit Registrir-Apparaten ausgestattet)	5
Stationen zweiter Ordnung (mit Barometer, Psychrometer u. s. f.)	120
Stationen dritter Ordnung (mit einfachem Thermometer und Regenmesser)	78
zusammen .	203

Hierzu kommen noch 51 unter der Leitung des Herrn Professors Studnička stehende und 5 andere Regenstationen, so dass mit Einrechnung dieser die Zahl der Stationen 259 beträgt.

Als hocherfreuliche Ereignisse hat die Centralanstalt, welche bereits im Mai 1874 durch den Besuch Seiner kaiserlichen

Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Friedrich ausgezeichnet war, die Besuche Ihrer kaiserlichen Hoheiten des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Kronprinz Rudolph (17. Juni 1875), der durchlauchtigsten Herren Erzherzoge Karl Ludwig (24. Juni 1875) und Leopold (16. Juli 1875), Ihrer durchlauchtigsten Frau Erzherzogin Marie Christine und der durchlauchtigsten Herren Erzherzoge Karl Stephan und Eugen (24. April 1876) in ihren Annalen zu verzeichnen.

Der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe wurden in diesem Jahre zwei inländische correspondirende Mitglieder, Augustin Reslhuber und Ludwig Redtenbacher, und ein wirkliches Mitglied, Heinrich Hlasiwetz, durch den Tod entrissen.

Augustin (Wolfgang) Reslhuber* wurde am 5. Juli 1808 zu Saass, einer Ortschaft der Pfarre Garsten in der Nähe von Steyr, geboren. Sein Vater war daselbst Besitzer eines kleinen Bauerngutes. Im Jahre 1814 fing er die Pfarrschule in Aschach zu besuchen an. Der Ortspfarrer Daniel Bellet, die Anlagen des Knaben mit sicherem Blicke erkennend, ertheilte ihm im Jahre 1820 einen besonderen Unterricht, um ihn zum Eintritt in das Gymnasium zu befähigen. Im November des genannten Jahres begann er die Gymnasialstudien im Stifte Kremsmünster und zählte bald zu den vorzüglichsten Schülern, und nachdem er daselbst auch die philosophischen Studien mit gleich günstigem Erfolge zurückgelegt, entschied er sich in jene Gesellschaft einzutreten, deren Glieder er als wohlwollende Lehrer lieben und achten gelernt. Im Jahre 1828 trat er als F. Augustin in das Noviziat. Nach vollendetem Probejahre

*) Nach einer von Herrn P. G. Strasser, Director der Sternwarte in Kremsmünster, verfassten Skizze.

legte er das erste Jahr der theologischen Studien am Lyceum in Linz zurück, die drei folgenden Jahre aber an der Universität zu Wien. Diese Zeit benützte er auch, um sich in Mathematik und Astronomie auszubilden, und neben den theologischen besuchte er auch die Vorlesungen über höhere Mathematik von A. v. Ettingshausen und jene über Astronomie von J. J. v. Littrow.

Am 15. Juli 1833 erhielt er die Priesterweihe und wurde ihm die Seelsorge in der dem Stifte benachbarten Pfarre Ried übertragen. Mit thätigem Eifer widmete er sich seinem Berufe, doch zugleich benützte er jede freie Zeit, um auf der Sternwarte sich praktisch zu üben.

Im November 1834 wurde er von seinem Abte nach Haus berufen und zum Adjuncten der Sternwarte bestellt. Sein innigster Wunsch war damit erfüllt; mit glühendem Eifer erfasste er seine neue Aufgabe, und der damalige Director der Sternwarte, Marian Koller, fand in ihm einen kräftigen Mitarbeiter.

Schon im Jahre 1835 nahm er an den Beobachtungen und Reductionen des Halley'schen Kometen den thätigsten Antheil. Von da an sind alle bis zum Jahre 1865 an der Sternwarte von Kremsmünster gemachten Kometenbeobachtungen im strengsten Sinne sein Werk, und als ihm die vielseitige Thätigkeit als Abt die Vornahme von Beobachtungen nicht mehr gestattete, behielt er sich noch immer deren Reduction vor.

Gleiche Sorgfalt wandte er auch den Planetenbeobachtungen zu, von denen er auch noch später, als er die Vornahme derselben Anderen überlassen musste, keine veröffentlichen liess, welche er nicht selbst überprüft hatte.

Ferner sind hervorzuheben seine Beobachtungen des Mondes und der Mondsterne, sowie zahlreiche Bestimmungen von Fixsternen. Der im XII. Bande der *Memoirs of the British*

Astronomical Society enthaltene *Catalogue of 208 stars made at Kremsmünster* ist das gemeinsame Werk Koller's und Reslhuber's, und auch zu der von P. S. Fellöcker ausgeführten Bearbeitung der Stunde VII der Berliner akademischen Sternkarte hat er einen namhaften Beitrag geliefert.

Seine zahlreichen Beobachtungen von Finsternissen und Sternbedeckungen, sowie die vielfachen Umlegungen des Meridiankreises lieferten auch das Substrat für eine genaue Bestimmung der Sternwarte. Die Früchte dieser Bemühungen sind in seiner Abhandlung: „Die Constanten von Kremsmünster" niedergelegt.

Der Inhalt dieser Abhandlung leitet uns jedoch noch auf andere Gebiete seiner Thätigkeit. Seit der Errichtung des magnetischen Observatoriums in Kremsmünster nahm er an den magnetischen Beobachtungen ununterbrochen Theil. Zuerst mit der Ausführung der Variationsbeobachtungen betraut, übernahm er 1848 auch die absoluten Bestimmungen und veröffentlichte deren Resultate in mehreren Aufsätzen. Von nicht minderem Werthe sind seine meteorologischen Arbeiten. Neben allgemeinen Untersuchungen hat er die meteorologischen Beobachtungen zu Kremsmünster von 1763—1851 bearbeitet und die Zusammenstellungen für die meteorologischen Jahresberichte bis zum Jahre 1870 geliefert. Mit den eigentlichen meteorologischen hat er zugleich Vegetationsbeobachtungen verbunden, welche er von 1848 an bis zu seinem Tode fortsetzte. Er war dazu durch seine naturhistorischen Studien besonders befähigt, bekleidete er ja auch die Lehrkanzel der Naturgeschichte an der philosophischen Lehranstalt vom Jahre 1842 bis 1854.

Dieses unermüdliche und erfolgreiche Streben ist nicht ohne Anerkennung geblieben. Die Akademie der Wissenschaften wählte ihn im Jahre 1853 zu ihrem correspondirenden Mitgliede. Im Jahre 1856 wurde ihm 'in Anerkennung seiner

Verdienste im Lehramte und um die Wissenschaft das goldene Verdienstkreuz mit der Krone, im Jahre 1865 das Ritterkreuz des Leopoldordens verliehen. Sein ausgezeichnetes Wirken lenkte auch die Blicke der Mitglieder des Stiftes auf ihn, als im Jahre 1860 die Stelle des Vorstandes zu besetzen war. Im Jahre 1861 wählte ihn der Grossgrundbesitz von Oberösterreich in den Landtag, an dessen Berathungen er durch ein Decennium thätigen Antheil nahm. Während dieser Zeit wurde er auch zum Präsidenten der oberösterreichischen Landwirthschaftsgesellschaft gewählt und blieb er in dieser Stellung in Folge wiederholter Wahl bis an das Ende seines Lebens. Im Jahre 1872 wurde er als lebenslängliches Mitglied in das hohe Herrenhaus berufen.

Schon durch längere Zeit leidend, beschloss er am 29. September 1875 sein thatenreiches und vor Allem dem Dienste der Wissenschaft geweihtes Leben.

Ludwig Redtenbacher*) wurde am 10. Juli 1814 zu Kirchdorf, einem Flecken an der kleinen Krems im Traunkreise in Oberösterreich, geboren, wo sein Vater, der sich in wohlhabenden Verhältnissen befand, als Kaufmann einen ausgebreiteten Handel mit Eisenwaaren, vorzüglich aber mit Sensen betrieben hatte.

Den ersten Unterricht genoss er theils im väterlichen Hause, theils in der Schule seines Geburtsortes und trat schon im Herbste 1825 als Zögling in das Convict des Benedictiner-Stiftes zu Kremsmünster, wo er seine fernere Ausbildung erhielt und an dem dortigen Gymnasium und Lyceum die Gymnasial- und philosophischen Studien 1833 beendigt hatte.

Er entschied sich nun, ebenso wie seine beiden älteren Brüder, für das Studium der Medicin an der Wiener Universität

*) Von Herrn Dr. L. Fitzinger.

und begab sich 1834 nach Wien, um daselbst noch im selben Jahre die Studien zu beginnen.

Seine Neigung zur Naturgeschichte gab sich schon in früher Jugend kund, denn noch kaum dem Knabenalter entrückt, hatten die Gebilde der Natur seine Aufmerksamkeit auf sich gezogen und insbesondere die Insecten.

Ohne Zweifel war es die schöne und an vaterländischen Naturproducten ganz besonders reiche Naturaliensammlung des Stiftes, in welchem er erzogen und herangebildet wurde, welche wesentlich dazu beigetragen hatte, diesen ihm schon angeboren gewesenen Hang zu wecken und zu kräftigen.

Redtenbacher hatte sich schon während seiner Studienjahre im Convicte zu Kremsmünster eine Sammlung der in der dortigen Umgegend vorkommenden Käfer angelegt, die er nach und nach auch auf die in ganz Oberösterreich vorkommenden Insecten aus dieser Ordnung ausdehnte.

Diese Sammlung, welche ihm überaus lieb und werth geworden war und fast seine einzige Sorge bildete, pflegte er auch nach seiner Uebersiedlung nach Wien mit ganz besonderem Eifer, indem er dieselbe nicht nur mit den in den Umgebungen der Hauptstadt, sondern in der ganzen Provinz vorkommenden Käferarten allmälig zu bereichern suchte und zu diesem Zwecke theils selbst Ausflüge in die entfernteren Gegenden unternahm, theils durch seine Verbindungen mit den zu jener Zeit in Wien ansässig gewesenen Sammlern im Wege gegenseitigen Austausches neue Erwerbungen zu erlangen strebte.

Bei seinem häufigen Besuche des k. k. Hof-Naturaliencabinets machte er auch bald die Bekanntschaft des damaligen ersten Aufsehers im Thiercabinete Vincenz Kollar, der die Insectensammlung zu verwalten hatte, aber noch im Frühjahre 1835 zum Custos der Abtheilung für wirbellose Thiere ernannt wurde, welcher Redtenbacher aufforderte, als freiwilliger

Praktikant in unentgeltliche Dienste bei der entomologischen Abtheilung des k. k. Hof-Naturaliencabinets zu treten, eine Aufforderung, die er freudigst entgegennahm und der er auch unverzüglich noch zu Anfang des Sommers 1835 entsprach.

Redtenbacher betheiligte sich hauptsächlich an der bei der Sammlung der Insecten unausgesetzt erforderlichen Durchsicht der aufgestellten Objecte, um dieselben vor Schaden zu bewahren, sowie auch an der wissenschaftlichen Bestimmung und Einreihung der neu erworbenen Gegenstände, vorzüglich aber der Käfer, die das von ihm speciell und mit ganz besonderer Vorliebe gepflegte Fach bildeten, obgleich er auch den übrigen Ordnungen der Insecten seine Aufmerksamkeit zugewendet, unter diesen aber offenbar der Ordnung der Schmetterlinge den Vorzug gegeben hatte.

Nach fünfjähriger unentgeltlicher Dienstleistung am k. k. Hof-Naturaliencabinete erhielt er im Juli 1840 die bei der Abtheilung für wirbellose Thiere an dieser Anstalt in Erledigung gekommene Stelle eines besoldeten Praktikanten und schenkte seine reichhaltige Sammlung österreichischer Käfer aus Dankbarkeit der kaiserlichen Sammlung.

In demselben Jahre hatte er auch die medicinischen Studien an der Wiener Hochschule vollendet, doch wurde er erst drei Jahre später, 1843, daselbst zum Doctor der Arzneikunde promovirt.

In Anerkennung der Verdienste, welche sich Redtenbacher seither durch seine Dienstleistung bei der entomologischen Abtheilung des k. k. Hof-Naturaliencabinets erworben hatte, erhielt er 1847 den Titel eines Assistenten.

Fünfzehn Jahre waren bereits verstrichen, seit er an diesem Institute Dienste geleistet hatte, ohne dass sich eine Veränderung in dem Personalstande desselben ergeben hatte, und da nur wenig Hoffnung vorhanden war, dass sich an dieser

Anstalt so bald eine Aussicht für die jüngeren Beamten zu einer Beförderung eröffnen werde, versuchte Redtenbacher einen anderen Weg einzuschlagen, um das von ihm angestrebte Ziel einer raschen Verwirklichung entgegengehen zu sehen.

Gegen Ende des Jahres 1850 bewarb er sich um die zu jener Zeit erledigt gewesene Stelle eines ausserordentlichen Professors der Zoologie an der Universität zu Prag, welche ihm unterm 14. Mai 1851 auch zu Theil geworden war.

Von diesem Zeitpunkte an hatte die amtliche Laufbahn Redtenbacher's rasch eine günstigere Wendung genommen.

Sein Austritt aus dem Verbande des k. k. Hof-Naturaliencabinets war ein höchst empfindlicher Verlust für diese Anstalt und ebenso auch für seinen bisherigen Vorstand Vincenz Kollar, den er in seinen wissenschaftlichen Bestrebungen überhaupt, vorzüglich aber in seinen Forschungen über den Haushalt der für Land- und Forstwissenschaft schädlichen Insecten thatkräftigst unterstützte und für welchen er geradezu unentbehrlich geworden war.

So wurde ihm denn auch schon bei seinem Scheiden aus dem kaiserlichen Institute höheren Ortes in sichere Aussicht gestellt, in kürzester Zeit seine Thätigkeit an demselben wieder von Neuem beginnen zu können.

Wirklich wurde er auch schon vor Ablauf einer Jahresfrist unterm 21. März 1852 nach der in der Zwischenzeit erfolgten Pensionirung des ersten Custos-Adjuncten am kaiserlichen zoologischen Cabinete, Karl Moriz Diesing, mit denselben Bezügen, welche er als ausserordentlicher Professor an der Prager Universität genossen hatte, an dessen Stelle wieder nach Wien zurückberufen.

In der kurzen Zeit von acht Jahren und etwas darüber hatte Redtenbacher die höchste amtliche Stufe bei dieser Anstalt erreicht, denn nach dem Tode des am 30. Mai 1860

verstorbenen Custos und Vorstandes des k. k. zoologischen Hofcabinets, Vincenz Kollar, erhielt er am 27. Juli dessen Stelle und im September 1867 wurde ihm auch der Titel eines Directors dieser Anstalt verliehen.

Nicht nur an jedem Fortschritte, den die Wissenschaft gemacht, hat Redtenbacher stets das lebhafteste Interesse genommen und insbesondere den literarischen Leistungen auf dem Gebiete der Zoologie — mochten sie was immer für einem Zweige angehören — seine volle Aufmerksamkeit zugewendet, sondern auch seine eigene literarische Thätigkeit durch mancherlei, wenn auch nicht zahlreiche, doch ausgezeichnete Schriften aus dem Fache der Entomologie bewährt.

Seine erste Arbeit bestand in der systematischen Anordnung einer der natürlichen Hauptgruppen aus der Ordnung der Käfer, welche sich jedoch nur auf die im Erzherzogthume Oesterreich vorkommenden Arten beschränkt und unter dem Titel „*Tentamen dispositionis generum et specierum Coleoptrorum pseudotrimororum Archiducatus Austriae*" 1843 zu Wien in 8° herauskam. Es war dies zugleich seine Inaugural-Dissertation bei Erlangung der medicinischen Doctorswürde.

Dieser folgte 1845 die Monographie einer Käfergattung, welche unter der Aufschrift „Die Gattung Alexia" im sechsten Jahrgange der zu Stettin in 8° erscheinenden „Entomologischen Zeitung" zur Veröffentlichung gelangte, und in demselben Jahre auch noch ein grösseres selbständiges Werk „Die Gattungen der deutschen Käfer-Fauna nach der analytischen Methode", das mit zwei Kupfertafeln ausgestattet zu Wien in 8° erschien und von allen seinen Fachgenossen mit ungetheiltem Beifalle aufgenommen wurde.

1847 gab er eine Beschreibung der von Theodor Kotschy auf seiner Reise mit Russegger durch Syrien gesammelten neuen Käferarten heraus, welche unter dem Titel „*Coleoptrorum*

Syriae genera et species novae“ im II. Theile des I. Bandes von „Russegger’s Reisen in Europa, Asien und Afrika“ zu Stuttgart in 8° erschienen ist und zwei Kupfertafeln in Folio enthält.

1848 veröffentlichte er gemeinschaftlich mit Vincenz Kollar eine Abhandlung „Aufzählung und Beschreibung der von Herrn Karl Freiherrn v. Hügel auf seiner Reise durch Kaschmir und das Himalayagebirge gesammelten Insecten“ mit 28 Steindrucktafeln in der zweiten Abtheilung des IV. Bandes von Karl Freiherrn v. Hügel’s „Kaschmir und das Reich der Sickh“, welche zu Stuttgart in 8° herauskam.

1849 erschien von ihm eine im Vereine mit Vincenz Kollar verfasste Abhandlung „Ueber den Charakter der Insecten-Fauna von Süd-Persien“ im ersten Bande der Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, in Folio, und in eben diesem Jahre gelangte auch eine Umarbeitung seines bereits vergriffen gewesenen Werkes „Die Gattungen der deutschen Käfer-Fauna“ unter dem Titel *„Fauna austriaca.* Die Käfer.“ mit zwei Kupfertafeln zu Wien in 8° zur Veröffentlichung. Diese beiden genannten Werke sind die umfangreichsten, welche aus Redtenbacher’s Feder geflossen sind und haben auch am meisten dazu beigetragen, seinem Namen unter den Entomologen einen weit verbreiteten Ruf zu sichern.

Auch diesem neu bearbeiteten Werke wurde eine überaus günstige Aufnahme zu Theil, und der Absatz, welchen dasselbe unter den Entomologen gefunden, war so bedeutend, dass sich die Verlags-Buchhandlung veranlasst sah, schon in verhältnissmässig kurzer Zeit eine zweite Auflage zu veranstalten, welche der Verfasser beträchtlich vermehrte, indem er die sämmtlichen europäischen Käfer dabei berücksichtigt hatte und die 1858 ausgegeben wurde.

Aber auch noch eine dritte Auflage dieses Buches war erforderlich geworden, die im Jahre 1873 zur Veröffentlichung gelangte, was für die Vortrefflichkeit dieses Werkes das glänzendste Zeugniss gibt, da kein ähnliches Werk sich einer derartigen Theilnahme und Verbreitung erfreute.

Seine letzte literarische Arbeit war die „Beschreibung der auf der Reise Sr. Majestät Fregatte Novara gesammelten Käfer *(Coleoptera)*", welche, mit fünf lithographirten Tafeln versehen, in der I. Abtheilung des II. Bandes des Zoologischen Theiles der „Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858 und 1859, unter den Befehlen des Commodore B. v. Wüllerstorf-Urbair" 1867 zu Wien in 4° erschien.

Um sich von den geistigen Anstrengungen zu erholen, welche ihm seine wissenschaftlichen Bestrebungen verursachten und in späterer Zeit auch die Leitung eines grossen Institutes auferlegte, hatte er sich zwei Gegenstände auserkoren, die seine Lieblingsbeschäftigung bildeten: die Jagd, die er mit grosser Leidenschaft betrieb, und die Drehbank, die er mit Geschick zu handhaben verstand und der er, insbesondere in den letzten Jahren seines Lebens, die meisten seiner freien Stunden weihte.

An dieser hatte er sich auch das Leiden zugezogen, dem er zum Opfer fallen musste: eine heftige Erkältung, in deren Folge sich ein typhöses Fieber einstellte, das nicht mehr von ihm weichen sollte und nach nahezu zweimonatlicher Dauer das Ende seines Lebens forderte. Er starb am 8. Februar 1876 im 62. Lebensjahre.

Die Verdienste um die Wissenschaft, welche sich Redtenbacher erworben, suchten viele Gelehrten-Vereine durch dessen Aufnahme in die Reihe ihrer Mitglieder zu ehren, und auch die kaiserliche Akademie der Wissenschaften hatte ihn zu

ihrem correspondirenden Mitgliede gewählt, welche Wahl von Sr. Majestät dem Kaiser unterm 1. Februar 1848 genehmigt wurde.

1871 im September endlich wurde ihm in Anerkennung seiner Verdienste von Sr. Majestät der Titel eines k. k. Regierungsrathes verliehen.

Redtenbacher war ein durchaus rechtlicher, wahrhaft biederer Charakter, und hatte sich die Liebe und Achtung Aller, die ihn näher kennen zu lernen oder mit ihm auch nur in Berührung zu kommen Gelegenheit hatten, erworben.

In seiner amtlichen Stellung zeichnete er sich durch pflichtgetreue Ueberwachung der ihm anvertrauten Sammlungen aus, wie er denn auch fortwährend bestrebt war, alle einzelnen Fächer derselben möglichst gleichmässig zu berücksichtigen und für deren Vervollständigung zu sorgen.

Mit grösster Liberalität gestattete er jedem Fremden, der sich mit irgend einem Zweige der Zoologie beschäftigte, die Benützung der reichen kaiserlichen Sammlungen und der mit denselben verbundenen naturhistorischen Bibliothek, und suchte jugendliche Talente anzueifern und in ihren Bestrebungen nach Möglichkeit zu unterstützen.

Sein Andenken wird nicht nur bei seinen Collegen, Freunden und Bekannten, sondern auch bei allen seinen Fachgenossen fortleben.

Wie tief auch die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe das Hinscheiden dieser ausgezeichneten Männer beklagt, so wird die Trauer um dieselben doch durch die Erwägung gemildert, dass ihre Lebensbahnen erst nach langjähriger Dauer den nach dem natürlichen Gange der Dinge nothwendigen Abschluss fanden. Um so schwerer aber wurde die Akademie durch den Verlust ihres wirklichen Mitgliedes Heinrich Hlasiwetz

getroffen. Sie verlor in ihm eine Kraft, welche, noch im Höhepunkt ihrer Thätigkeit stehend, auf eine lange Reihe von Jahren hinaus reichen Gewinn für die Wissenschaft zu erbringen versprach. Und um so empfindlicher war für die Akademie dieser Verlust, als sie mit ihm aus der vor Kurzem noch so zahlreichen Vertretung, welche die Chemie in ihrem Schosse gefunden, nun auch den letzten der glänzenden Namen gestrichen sah.

Heinrich Hlasiwetz *) wurde zu Reichenberg in Böhmen am 7. April 1826 als der Sohn des Apothekers Philipp Hlasiwetz geboren. Er gehörte zu jenen Glücklichen, deren erste Erziehung von ebenso liebevollen, wie geistig bedeutenden Eltern mit Aufopferung und Verstand geleitet, die angeborenen Talente zur allseitigen und gleichmässigen Entwicklung gelangen lässt. Und diese Erziehung, sie gelang hier um so besser, als der Sohn der volle Erbe der Tugenden der Eltern war. Wer erkennt nicht das Bild des Dahingeschiedenen, wenn er den Vater als einen hochbegabten Mann schildern hört, der sich nicht begnügte, den Pflichten seines Berufes in vollem Masse gerecht zu werden, sondern der an den Strebungen der Zeit, an ihren Erfindungen und Verbesserungen bis an sein Ende den regsten Antheil nimmt, der ob seines reichen Wissens und liebenswürdigen Benehmens der allgemeinsten Sympathien seiner Mitbürger sich erfreut, der gemeinsam mit seiner Frau in der Pflege der Kunst, insbesondere der Musik Erholung von des Tages Mühen und Lasten suchte und fand.

Alle diese Neigungen vererbten sich dem Sohne, dessen Streben darauf gerichtet blieb, sie zu mehren und würdig zu verwerthen und es ist vielleicht nicht ohne Interesse zu erfahren,

*) Von Herrn Dr. J. Habermann, Professor an der technischen Hochschule in Brünn.

dass Hlasiwetz sich schon mit 16 Jahren als Componist versuchte. Dieser Versuch wird nicht vereinzelt geblieben sein, denn wie ein glänzender Faden zieht sich durch sein Leben die Liebe zur Musik, zur Kunst überhaupt, und es sei hier auch erzählt, dass er sich mehrfach als Kunstkritiker versuchte und sein Urtheil in der Regel Zustimmung und Beifall fand.

Dieser Umstand hat nicht wenig dazu beigetragen, dem Manne alle Kreise der Gesellschaft zu öffnen. Seine Vorliebe für Musik überwucherte indess niemals, niemals wurde dieser Neigung wegen der Wissenschaft Abbruch gethan, der Beruf vernachlässigt.

Seine so überaus zahlreichen, alle Gebiete der Chemie berührenden Publicationen, wie nicht weniger seine so erfolgreiche Thätigkeit als Lehrer lassen uns am besten erkennen, wie sehr er der Wissenschaft ergeben war. Dies und ein seltenes Pflichtgefühl machten es, dass er auch an sich unsympathische Aufgaben seines Berufes mit seinen besten Kräften zu lösen suchte. Sein Streben blieb in solchen Fällen darauf gerichtet, dem Problem eine neue originelle Seite abzugewinnen. Gelang das nicht sofort, dann wendete er sich für einige Zeit einer anderen entsprechenderen Thätigkeit zu, um aber, besonders wenn es sich um wissenschaftliche Ziele handelte, schon bei nächster Gelegenheit mit erhöhter Energie an seine frühere Aufgabe zurückzugehen, und wohl nur ausnahmsweise wendete er sich wegen entgegentretender Schwierigkeiten für immer ab. Auch den Schritt, der ihn dem Lehrfache zuführte, that er, und wir dürfen wohl sagen glücklicherweise, niemals zurück, obwohl es an verlockenden Gelegenheiten nicht gefehlt hat.

Dem Wunsche seines Grossvaters gemäss, der ihn zum Erben der von ihm an den Vater übergegangenen Apotheke bestimmte, wurde sein formeller Bildungsgang entsprechend geregelt.

Nachdem er die Normalschule seiner Vaterstadt zurückgelegt hatte, kam er 1839 an das Altstädter Gymnasium in Prag, um später bei seinem Vater die vorgeschriebene Lehrzeit durchzumachen. Die für einen Privatmann ausserordentlich reiche Bibliothek des letzteren, wie dessen umfangreiche mineralogische und zoologische Sammlung wurden von dem Sohne fleissig benützt und das Laboratorium der Apotheke bot ihm für die Ausführung chemischer und physikalischer Experimente die erwünschte Gelegenheit.

Den ersten systematischen Unterricht in der Chemie genoss er 1843 unter Wackenroder in Jena. Ohne das Ziel, das ihn hieher geführt, aus dem Auge zu verlieren, nahm der 17jährige Student mit der ganzen Lebhaftigkeit seines Temperaments an dem akademischen Leben Antheil, bezog reicher an Wissen und Können nach zweijährigem Aufenthalte die Universität Prag und bestand die Apothekergehilfenprüfung mit Auszeichnung. Als Apotheker war er nun kurze Zeit bei Dr. Gottlieb in Brünn und bei Dr. Girtler in Wien thätig, setzte 1846 seine Studien in Prag fort, um dieselben nach dem von seinem Vater aufgestellten Programme mit dem Magisterium der Pharmacie endgiltig abzuschliessen.

Doch das beabsichtigte Ende ward zum Anfange einer neuen Laufbahn. Hlasiwetz hatte alle Schattenseiten des Apothekergewerbes kennen gelernt und fühlte sich gewiss nicht zum geringsten Theile durch die anziehenden Vorträge Redtenbacher's immer mächtiger zur Wissenschaft hingezogen. Als er dann zu Ostern 1848 das Magisterium der Pharmacie bestanden, war sein Entschluss gefasst. Die politischen Ereignisse dieses Jahres verzögerten für kurze Zeit dessen Ausführung. Die hochgehenden Wogen des öffentlichen Lebens liessen Hlasiwetz nicht unberührt. Er war Mitglied und Centurio der Prager Studentenlegion und als solcher fiel ihm die Aufgabe zu, die Militärwache

in der Prager Königsburg abzulösen und sich an der von den Prager Studenten an Kaiser Ferdinand entsendeten Deputation als Mitglied zu betheiligen.

Dieser Theil seiner Thätigkeit fand indessen den Beifall seines Vaters nicht und er veranlasste ihn, in die Heimat zurückzukehren. Der Sohn folgte der Aufforderung, aber nur um sein Vorhaben der Ausführung einen Schritt näherzubringen. Er verzichtete in aller Form zu Gunsten seines Bruders auf die Apotheke und kehrte noch im Herbste dieses Jahres nach Prag zurück. Hier erhielt er über Befürwortung Redtenbacher's ein Stipendium, erwarb sich den Doctorgrad der Chemie und wurde 1849 Assistent von Redtenbacher's Nachfolger, Rochleder. Beide Männer, für wissenschaftliches Streben gleich eingenommen und an Jahren nicht sehr verschieden, traten bald in das Verhältniss intimster Freundschaft und auch der Tod, so scheint es, sollte an dieser Vereinigung nichts ändern. Nachdem er allen gesetzlichen Bestimmungen Genüge geleistet, habilitirte sich Hlasiwetz 1849 als Privatdocent. Doch währte seine Thätigkeit als solcher nur kurze Zeit. 1851 erhielt er die ausserordentliche Professur der neu errichteten Lehrkanzel für Chemie an der Universität Innsbruck, um schon 1854 zum ordentlichen Professor vorzurücken. Die Aufgabe, die es hier zu lösen galt, wurde dem jungen Professor durch mancherlei widerliche Verhältnisse wesentlich erschwert, und es gehörte der starke Wille des Dahingeschiedenen dazu, um alle hieraus sich ergebenden Hindernisse zu beseitigen.

Mit welchem Erfolge er dies gethan, kann wohl am besten daran erkannt werden, dass das chemische Laboratorium der Universität Innsbruck in den Kreisen der Wissenschaft bald besser gekannt war, als alle ähnlichen Institute Oesterreichs.

Und begleitete ihn derart der Erfolg, so hatte Hlasiwetz seinen neuen Aufenthaltsort bald so lieb gewonnen, dass er sich

als Professor der chemischen Technologie und Agriculturchemie an der k. k. technischen Hochschule in Wien, wohin er 1867 berufen worden war, oft in die bescheidenen Verhältnisse Innsbrucks zurücksehnte. In Wien kam er das zweite Mal in die Lage, ein chemisches Laboratorium vollständig neu einzurichten, und hier, wie früher, löste er die Aufgabe mit dem ihm eigenen, seltenen Geschick.

Fast noch besser bewährte sich dies sein Talent, als ihm 1869 mit der Uebernahme der Lehrkanzel für allgemeine Chemie an der vorgenannten Hochschule die Aufgabe zufiel, das mit jenem Gegenstande verbundene Laboratorium zu reorganisiren.

Er fand reiche Vorräthe an Apparaten und Präparaten, aber auch Einrichtungen, welche selbst den bescheidensten Anforderungen der modernen chemischen Institute nur wenig entsprachen. Hlasiwetz beseitigte rasch die Uebelstände, entfernte mit kundiger Hand das Veraltete, schuf aus bescheidenen Mitteln die nöthigen Ergänzungen, und in kurzer Zeit war das Laboratorium zur intensivsten Pflege der Wissenschaft nicht für Jedermann, wohl aber für Hlasiwetz und seine gleichdenkenden Mitarbeiter geeignet.

Man musste dabei, wie er, an der Meinung festhalten, dass die Kunst des Experimentirens zum nicht geringen Theile darin besteht, mit gegebenen Mitteln zu arbeiten, um sich in den nach der ganzen Sachlage immer noch beschränkten Verhältnissen zurechtzufinden, um auf die mancherlei Bequemlichkeiten zu verzichten, welche die Chemiker heute meist nur ungern entbehren. Durch eine musterhafte Ordnung wusste er die aus den beschränkten Räumlichkeiten sich ergebenden Missstände möglichst zu beseitigen, und diese Ordnung bildete zugleich den schönsten Schmuck des seiner Leitung anvertrauten Laboratoriums. Ohne ausserordentliche Anforderungen an den Staatssäckel, ohne be-

sonders kostspielige Vorrichtungen wurden hier in der Zeit seiner Wirksamkeit Arbeiten ausgeführt, für welche, wenn wir die Quantitäten der Materialien, die bewältigt werden mussten, allein berücksichtigen, manchem nach modernen Begriffen gut eingerichteten Laboratorium Schwierigkeiten entstehen dürften. Zur Gewinnung des Resorcins für die so ausserordentlich schönen Untersuchungen Weselsky's musste Galbanum fast nach Centnern verarbeitet werden, und nicht minder beweisen die im grossen Stile ausgeführten Arbeiten Weidel's über den Fleischextract, über einige Alkaloide, die Kachler's über Kampherderivate, die Untersuchungen über Zucker, über die Proteïnstoffe von Hlasiwetz und Habermann etc., dass energisches Wollen über manche Klippe hinwegzuhelfen vermögen.

Zu bedauern bleibt es darum in hohem Grade, dass es Hlasiwetz nicht vergönnt war, den für das Wiener Polytechnikum nachgerade unaufschiebbar gewordenen Bau eines chemischen Laboratoriums zu leiten. Jeder, der seine Fähigkeiten und die Art seines Wirkens genauer gekannt, wird der Behauptung beipflichten, dass er in diesem Falle Mustergiltiges geschaffen hätte.

Seine von einer erleuchteten Einsicht getragene Erfahrung für die Bedürfnisse des Laboratoriumsunterrichtes und der experimentellen chemischen Forschung, wie sein guter Geschmack hätten ihn gewiss das Richtige treffen lassen.

Doch ist dies nicht die einzige Lücke, die er hinterlassen. Die Chemie in Oesterreich hat mit ihm zunächst den bedeutendsten Forscher verloren.

Hlasiwetz hatte in Gemeinschaft mit Rochleder die Bahn der Forschung betreten, und seine Erstlingsarbeiten bewegen sich fast ausschliesslich in der von dem Letzteren gepflegten Richtung, welche Hlasiwetz selbst noch vor Kurzem in genügender Weise gekennzeichnet.

Indess geben schon einige Publicationen dieser Epoche Zeugniss, dass er den Strömungen der Wissenschaft mit Eifer folgte, um gar bald seine eigenen Wege zu wandeln.

Die Richtung, die er mit Vorliebe pflegte, charakterisirt er selbst am besten gelegentlich seiner im Jahre 1865 erfolgten ersten Publication über die Harze. „Die chemischen Studien," sagt Hlasiwetz hier, „welche für den Aufbau des Systems die Grundlage abgeben sollen, sind so wichtig und von so glänzenden Erfolgen gewesen, dass es fast einer Entschuldigung bedarf, sich in einer Zeit, in der das allgemeine Interesse sich auf die atomistische Structur und chemische Synthese concentrirt, Untersuchungen zuzuwenden, bei denen man von den dort gewonnenen Erfahrungen und Theorien vorerst noch keinen Gebrauch machen kann. Inzwischen hat man sich an den natürlichen Producten des Pflanzen- und Thierlebens, die bisher das hauptsächlichste Untersuchungsmaterial auch für diese Studien abgegeben haben, noch lange nicht analytisch erschöpft und eine Menge ganz wichtiger derselben sind uns noch so unverständlich, dass wir um die Erklärung der gewöhnlichsten organischen Processe noch sehr in Verlegenheit sind und man darum ihre nähere Untersuchung nicht länger hinausschieben sollte."

Wie sehr Hlasiwetz der in den citirten Worten gestellten, so schwierigen Aufgabe gewachsen war, hat er in einer Reihe ausgezeichneter Arbeiten bewiesen. Körpergruppen, für welche das herrschende System keinen Platz und die Vertreter desselben kein Interesse gefunden, wurden in mehreren Fällen durch seine Untersuchungen und die seiner Schüler der allgemeinen Aufmerksamkeit wieder zugeführt. Es genügt diesbezüglich, einiger seiner zum Theil mit Anderen gemachten Publicationen zu gedenken.

Der Untersuchung über die Harze waren, um nur wenige aus der grossen Zahl zu nennen, die so interessanten Arbeiten

über das Phloretin, über Buchentheerkreosot und die Destillationsproducte des Guajakharzes, über eine neue Zersetzungsweise der Trinitrophenylsäure, über das Quercitrin, über das Morin, Maclurin und Quercitrin vorausgegangen und die Arbeit über die Harze, über die Gerbsäuren u. s. w. wurde mit allem Nachdrucke fortgesetzt.

Die Resultate dieser ebenso umfassenden, wie sorgfältigen Untersuchungen hat Hlasiwetz in seiner Publication „Ueber die Beziehungen der Gerbsäuren, Glucoside, Phlobaphene und Harze", wenn auch nur, in Folge seiner Uebersiedlung nach Wien, fragmentarisch zusammengefasst. Gleichwohl bilden dieselben die sichere Grundlage aller späteren Untersuchungen über diese Körper.

Von nicht minderem Interesse und nicht geringerer Bedeutung sind seine Arbeiten zur Kenntniss einiger Zuckerarten, über die Eiweisskörper, über Peucedanin und Oroselon, über das Gentisin und über die Constitution der Kamphergruppe.

Die Aufgabe, welche sich Hlasiwetz bei den Untersuchungen über die Eiweisskörper gestellt hatte, war, über diese für das ganze organische Leben hochwichtigen Substanzen neue und entsprechendere Thatsachen zu sammeln und insbesondere die Beziehnungen derselben zu den Kohlehydraten sicherzustellen. Wenn auch dieses Problem nicht ganz gelöst wurde, so gehören diese Untersuchungen doch zu dem Besten, was über diese Körper seit geraumer Zeit publicirt wurde. Die Resultate sind in zwei Abhandlungen niedergelegt, eine dritte, die Spaltung der Eiweisskörper mit Aetzbaryt betreffend, durch mancherlei Verhältnisse in ihrer Vollendung aufgehalten, ist durch die gleichen Untersuchungen Schützenberger's keineswegs gegenstandslos geworden, und der plötzliche Tod Hlasiwetz' wird kein Hinderniss sein, die hierbei gemachten Erfahrungen mitzutheilen.

Bezüglich aller übrigen Arbeiten zwingen uns die hier gesetzten Grenzen, auf das beigefügte, nach den Titeln zusammengestellte Verzeichniss zu verweisen. Aber auch diese Zusammenstellung, wie sehr sie uns die Thätigkeit des Forschers als eine in jedem Betracht umfassende, die Wissenschaft mit neuen Methoden, mit hoch interessanten neuen Körpern (Isopurpursäure, Resorcin, Hydroberberin, Lakton- und Gluconsäure etc.) bereichernde erscheinen lässt, gibt uns nur ein unvollständiges Bild seines Thuns. Seine Vorliebe für die Wissenschaft, er verstand es wie Wenige, sie auf Andere zu übertragen, Andere zu gleich hingebungsvoller Thätigkeit im Dienste des Wissens anzueifern. Und zur Illustration seines Erfolges auch in dieser Richtung genügt es, auf den kurzen, kaum sechs Jahre umfassenden Zeitabschnit zurückzugreifen, in welchem er als Nachfolger Schrötter's das Laboratorium der allgemeinen Chemie am k. k. Polytechnikum in Wien leitete. Seit dem Jahre 1869 wurden in diesem Laboratorium nicht weniger als 49 Untersuchungen ausgeführt und zur Veröffentlichung gebracht.

1. Ueber die Destillationsproducte des Zuckers mit Kalk; 2. über das Phloretin; 3. über einige Salze der Borsäuren; 4. über die Einwirkung von Jod und Quecksilberoxyd auf Metaamidobenzoësäure; 5. über das Phloretin, Hämateïn, Brasileïn; 6. über das Paramorin, von R. Benedikt.

7. Ueber das Bixin, von C. Etti.

8. Ueber die Dextronsäure; 9. über eine neue Entstehungsweise des Tetrabromkohlenstoffs; 10. über ein verbessertes Luftbad zum Erhitzen von zugeschmolzenen Röhren; 11. über die Oxydationsproducte des Amylums und Paraamylums; 12. zur Kenntniss der Glutaminsäure, von Habermann.

13. Analyse des neuen Trinkwassers der Stadt Wien von Habermann und Weidel.

14. Ueber die Constitution der Kamphergruppe; 15. über das Umbelliferon; 16. über die Basicität der Lakton- und Gluconsäure von Hlasiwetz.

17. Zur Kenntniss einiger Zuckerarten; 18. über die Proteïnstoffe (2 Abhandlungen); 19. über das Gentisin (2 Abhandlungen); 20. über das Arbutin (2 Abhandlungen), von Hlasiwetz und Habermann.

21. Ueber einige Abkömmlinge der Sulfocarbaminsäure, von Hlasiwetz und Kachler.

22. Ueber das Peucedanin und Oroselon, von Hlasiwetz und Weidel.

23. Ueber Jodirungsproducte der isomeren Säuren $C_7H_6O_3$; 24. über das Bijodphenol, von Hlasiwetz und Weselsky.

25. Studien über die Verbindungen der Kamphergruppe (4 Abhandlungen); 26. Notizen über das Curcumin; 27. über das blaue Camillenöl, von Kachler.

28. Zur Kenntniss des Cholesterins, von Löbisch.

29. Zur Kenntniss der Bromgallussäure, von Priwoznik.

30. Ueber das Hämatoxylin, von Reim.

31. Ueber die Oxipikrinsäure; 32. über ein neues Derivat der Styphninsäure; 33. über die Oxydationsproducte des Colophoniums und Terpentinöls; 34. über die Schwefelverbindungen der 3 isomeren Phtalsäuren; 35. über die Zersetzung einiger Verbindungen aus der aromatischen Reihe durch chlorsauers Kali und Salzsäure, von Schreder.

36. Ueber die Chresylpurpursäure; 37. über die Naphtylpurpursäure und ihre Derivate, von Sommaruga.

38. Untersuchungen über das Sandelholz; 39. zur Kenntniss des Nicotins; 40. eine neue Basis des Fleischextract; 41. über das Cinchonin, von Weidel.

42. Ueber einige Doppelcyanverbindungen; 43. über einige Succinylderivate; 44. über Azoverbindungen des Resorcins; 45. über Mononitroresorcin; 46. über eine neue Säure aus der Aloë; 47. zur Kenntniss des Orcins; 48. neue Derivate des Phloroglucins; 49. über die Darstellungsmethode von Jodsubstitutionsproducten nach der Methode mit Jod und Quecksilber, von Weselsky.

Wenn wir die Namen v. Barth, Benedikt, v. Gilm, Graf Grabowski, Habermann, Kachler, Pfaundler, Remboldt, Schreder, v. Sommaruga, Weidel, Weselsky nennen, so ist die Zahl Derjenigen, welche theils als Mitarbeiter, theils als Schüler das Andenken Hlasiwetz stets hochhalten werden, keineswegs er-

schöpft. Alle, auch die, welche die Chemie nur als Hilfswissenschaft durch ihn kennen lernten, hingen mit aufrichtiger Verehrung an dem Meister, dessen Wissen und Können selbst dem letzten seiner Schüler zugute kam. Es fehlte ihm auch nicht an Beweisen dieser allgemeinen Sympathien, und der Lorbeerkranz, welchen eine Deputation unter dem Jubel hunderter von Studenten dem Wiedergenesenen im Winter 1871/72 überreichte, war gewiss nicht die werthloseste Auszeichnung des vielverehrten Mannes. Durch redliche Pflichterfüllung, frei von aller Pedanterie, durch Hingabe an den Beruf, durch aufopfernde Thätigkeit auf dem Katheder und im Laboratorium war sie erworben. Wusste er den Laboratoriumsunterricht auch in den bewährten Händen Weselsky's, so verzichtete er gleichwol keinen Tag darauf, sich über die Fortschritte jedes Praktikanten zu unterrichten, belehrend hier, ermunternd dort einzugreifen.

Nicht weniger sympathisch waren seine Beziehungen zu seinen Collegen und aus alledem erklärt es sich leicht, dass diese sich, und zwar mit Erfolg bemühten, ihn an der technischen Hochschule festzuhalten, als an ihn der Ruf ergangen war, die Nachfolgeschaft Redtenbacher's an der Wiener Universität zu übernehmen. Hlasiwetz verzichtete damals auf mancherlei nicht unbedeutende Vortheile, um bis an sein leider allzufrühes Ende in einer ihm ohne Frage durch die Freundschaft der Collegen und Zuneigung der Studenten liebgewordenen Stellung auszuharren. Aber nicht allein in diesen immerhin noch exclusiven Kreisen hatte der Name Hlasiwetz einen vortrefflichen Klang. Er erfreute sich in den gebildeten Schichten der Gesellschaft des besten Rufes, wozu, abgesehen von seinem geselligen Talente und seiner Vorliebe für Kunst, seine an verschiedenen Orten gehaltenen populären Vorträge und in verschiedenen Zeitschriften erschienenen gemeinverständlichen Aufsätze gewiss nicht wenig beigetragen haben. Sein Bericht über die Phar-

macie und Parfümerie auf der Wiener Weltausstellung, seine im Druck erschienenen Vorträge „zur Chemie der Thonwaaren“, über „Mörtel und Cemente“, über „Photographie“, seine Aufsätze über den Humus, über den Dilettantismus in der Wissenschaft etc. sind sprechende Beweise dafür, dass er die Kunst des Popularisirens in jenem besseren Sinne verstand, nach welchem die Principien der Wissenschaft nicht auf Kosten der Richtigkeit und Genauigkeit, sondern durch eine entsprechende Darstellungsweise allgemeiner zugänglich gemacht werden. Allerdings muss man, um das zu können, Gegenstand und Sprache in dem Masse wie Hlasiwetz beherrschen und wie dieser keine Mühe scheuen, um den in diesem Falle nicht geringen Anforderungen zu genügen.

Je weiter wir in der Schilderung seines Lebens, seines Thuns vorwärtsschreiten, umsomehr erweitern sich die Grenzen des von ihm bebauten Feldes, um so schwieriger wird es, seine hingebende Thätigkeit in ihrer ganzen Mannigfaltigkeit zu verfolgen.

Als wissenschaftlicher Beirath des k. k. Unterrichtsministeriums, als Mitglied der Realschul-Prüfungs-Commission sah er seine Zeit und seine Kraft stark beansprucht und dennoch brachte er es zu Stande, dem Vereinsleben noch manche Stunde zuzuwenden.

Er gehörte zahlreichen und darunter den hervorragendsten Gesellschaften mit wissenschaftlichen oder künstlerischen Bestrebungen an, und die chemisch-physikalische Gesellschaft in Wien war seine Gründung.

Gewährte Hlasiwetz die Anerkennung, die seine Wirksamkeit überall fand, eine hinlängliche Befriedigung und strebte er nie nach anderweitigen Auszeichnungen, so wurde ihm gleichwohl eine schöne Zahl derselben zu Theil.

Se. Majestät verlieh ihm den Franz Josef-Orden und ernannte ihn zum k. k. Hofrath, die Akademie der Wissenschaften wählte ihn 1859 zum correspondirenden, 1863 zu ihrem wirklichen Mitgliede. Hlasiwetz war correspondirendes Mitglied der königlichen Akademie in München und hier wurde sein Name vielfach genannt und auch eine Anfrage von berechtigter Seite an ihn gerichtet, als es sich darum handelte, einen Nachfolger für Liebig zu finden.

Er war Rector der Innsbrucker Universität im Jahre 1866, Rector der technischen Hochschule in Wien im Jahre 1873, Ehrendoctor der Medicin der Universität Greifswalde, Ehrenmitglied zahlreicher gelehrten Gesellschaften und sonstiger Vereine des In- und Auslandes.

Und dieses Leben, reich an Erfolgen wie an Ehren, aber auch reich an Mühe und Arbeit, fand in einem Augenblicke seinen Abschluss, in welchem Hlasiwetz, der seinen häuslichen Herd eben begründete, hoffen konnte, Stunden ungetrübten Glückes entgegenzugehen. Er starb am 8. October v. J. eines plötzlichen Todes.

Niemand ahnte dieses Ende; denn trotz wiederholter, im Dienste der Wissenschaft erlittener schwerer Unglücksfälle, schien seine Kraft ungebrochen allen Anstrengungen fortdauernd gewachsen.

Welch' schmerzlichen Eindruck sein plötzlicher Tod in allen Kreisen machte, schildern wohl am besten die Worte, mit welchen Ferdinand v. Hochstetter am 11. October 1875 die Inauguration des Rectors der k. k. technischen Hochschule einleitete:

„Unter dem tieferschütternden Eindrucke des unvermuthet plötzlichen Dahinscheidens eines ausgezeichneten Lehrers unserer Hochschule, dem wir gestern (10. October) das Geleite zur ewigen Ruhe gegeben haben, beginnen wir das neue Studien-

jahr. Das schmerzliche Gefühl des grossen Verlustes, der uns getroffen in dem Augenblicke, da wir mit freudiger Hoffnung und frischer Kraft von Neuem an die Arbeit gehen sollen, ist fast niederdrückend. — Denn der Besten Einer ist es, ein Mann von seltener Begabung, von den edelsten Geistes- und Charaktereigenschaften, welchen das Verhängniss so unvorhergesehen aus unserer Mitte gerissen.

Der Wissenschaft in unermüdlicher Forschung und der Schule in hingebender Thätigkeit war sein Leben gewidmet; sein Lehrstuhl ist verwaist, aber sein Andenken wollen wir bewahren, dankbar für das, was er unserer Hochschule gewesen, dankbar für die Treue, mit der er zu uns gehalten bis an sein Ende."

Sein Name wird in der Geschichte der Wissenschaft fortleben und mit ihm die Erinnerung an den mächtigen Aufschwung, den die chemische Forschung in unserem Vaterlande genommen.

Verzeichniss der von Hlasiwetz veröffentlichten Arbeiten.

1849 Ueber das Assa-foetida-Oel.

1850 Ueber die Einwirkung von Schwefelkohlenstoff und Ammoniak auf Aceton.

Ueber das Cinchonin.

Ueber die Zersetzung des Senföls durch Oxydation und durch Kochen mit Natron.

Rochleder und Hlasiwetz. Ueber die Wurzel von Chiococca racemosa.

Rochleder und Hlasiwetz. Ueber das Theobromin.

1851 Rochleder und Hlasiwetz. Ueber die Blüthenknospen von Capparis spinosa.

Untersuchung der Rinde von China nova.

Ueber einige Verbindungen der Radikale ($C_6 H_5$) Rn.

1854 Ueber die Photographie.

Ueber die Robiniasäure.

1855 Ueber Quercitrin und Rubinsäure.
Ueber Phloretin.
Ueber die Bestandtheile der Wurzel von Ononis spinosa.
Ueber das Urson.
Analyse des Mineralwassers von Obladis.

1856 Ueber den Kohlensäuregehalt der Luft.
Ueber Mesitilschwefelsäure.
Ueber einige Harnstoffverbindungen.
Ueber die Darstellung von Aschen für die Analysen derselben.
Ueber einen Apparat zum Transportiren und Ueberfüllen gemessener Gasmengen.

1857 Ueber die Phloretinsäure.
Ueber einige neue Zersetzungsweisen von Körpern aus der Harnsäuregruppe.
Ueber die Achilleasäure.
Ueber die Methode der Kohlensäurebestimmung der Luft nach Mohr.

1858 Ueber Buchentheerkreosot und die Destillationsproducte des Guajakharzes.
Ueber die Zersetzung der Harnsäure durch Wasser.
Ueber die Analyse der Mineralquelle „Del Franco“ zu Recoaro.

1859 Ueber eine neue Zersetzungsweise der Trinitrophenylsäure.
Ueber das Chinovin.
Ueber das Quercitrin.
Ueber das Guajakharz.
Ueber Jodoform.

1861 Ueber das Phoroglucin.
Ueber die Guajakharzsäure und das Pyroguajacin.
Ueber eine neue Säure aus dem Milchzucker.

1862 Ueber einige Xantinverbindungen.
Ueber Morin und Quercitrin.
Hlasiwetz und Barth. Ueber eine neue Säure aus dem Milchzucker.

1863 Ueber eine neue Säure aus dem Guajakharz.
Hlasiwetz und Pfaundler. Ueber das Morin und die Moringerbsäure.
Hlasiwetz und Pfaundler. Ueber den Quercitrinzucker.

1864 Hlasiwetz und Barth. Ueber zwei neue Zersetzungsproducte aus dem Guajakharz.

Hlasiwetz und Barth. Ueber einen neuen, dem Orcin homologen Körper.

Ueber einige Harze.

Hlasiwetz und Gilm. Ueber das Berberin.

Hlasiwetz und Pfaundler. Ueber Morin, Maclurin und Quercitrin.

Ueber die Einwirkung des Oxaläthers auf den Harn.

Ueber das Catechu und das Catechin.

1865 Ueber Kino.

Ueber eine neue der Cumarsäure isomere Säure.

Ueber Phloroglucin.

Hlasiwetz und Barth. Ueber einige Harze. 1., 2., 3. Fortsetz.

Hlasiwetz und Barth. Ueber künstliche Harzbildung.

1866 Hlasiwetz und Grabowski. Ueber die Eugensäure.

Hlasiwetz und Grabowski. Ueber das Umbelliferon.

Hlasiwetz und Grabowski. Ueber die Carminsäure.

Ueber eine Beziehung der Harze zu den sogenannten Gerbsäuren.

Ueber das Scoparin.

1867 Ueber einige Gerbsäuren.

Ueber die Bromderivate der Gallussäure, der Pyrogallussäure und der Oxyphensäure.

Ueber die Hydrocafésäure und die Hydroparacumarsäure.

Ueber die Chinovagerbsäure.

Ueber die Beziehungen der Gerbsäuren, Glucoside, Phlobaphene und Harze.

Ueber die Basicität der Gallussäure.

Ueber eine besondere Art der Auflösung des Jod bei Gegenwart gewisser organischer Verbindungen.

Hlasiwetz und Malin. Ueber die Bestandtheile des Thees.

Hlasiwetz und Grabowski. Zersetzung der Kamphersäure durch schmelzendes Aetzkali.

1868 Vorläufige Notiz über das Terpentinöl bei der Glühhitze.

1869 Ueber einen neuen schönen violetten Farbstoff, welcher eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Indigo hat.

1870 Constitution der Kamphergruppe.

Hlasiwetz und Habermann. Zur Kenntniss einiger Zuckerarten.

Ueber die Basicität der Glucon- und Laktonsäure.

1871 Ueber das Umbelliferon.

Hlasiwetz und Habermann. Ueber die Proteïnstoffe.

1872 Hlasiwetz und Weselsky. Jodirungsproducte der isomeren Säuren ($C_7 H_6 O_3$).

Hlasiwetz und Kachler. Abkömmlinge der Sulfocarbaminsäure.

1874 Hlasiwetz und Habermann. Ueber die Proteïnstoffe (2 Abhandlungen).

1875 Hlasiwetz und Habermann. Ueber das Gentisin.

Hlasiwetz und Habermann. Ueber das Arbutin.

Hlasiwetz und Weidel. Ueber das Peucedanin und Oroselon.

DIE

EINHEIT DER ENTWICKELUNG IN DER NATUR.

VORTRAG,

GEHALTEN IN DER
FEIERLICHEN SITZUNG DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM XXX. MAI MDCCCLXXVI

VON

GUSTAV TSCHERMAK,
WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

> **Das Seiende ist im Begreifen der Natur nicht von dem Werden absolut zu scheiden: denn nicht das Organische allein ist ununterbrochen im Werden und Untergehen begriffen, das ganze Erdenleben mahnt in jedem Stadium seiner Existenz an früher durchlaufene Zustände.**
>
> **A. v. Humboldt.**

Die lebendige Natur gleicht einer bewegten Wasserfläche. Immer steigen tausend Wellen empor, tausend sinken nieder. Jede Welle geht aus einer früheren hervor, keine ist der anderen gleich, dieselbe kehrt nie wieder. Das Ganze ist ein Formenspiel derselben wogenden Masse. Das ewige Werden, Wachsen, Vergehen erweckte zuerst das Denken über die Natur. Vor diesem Räthsel hielten die ersten Forscher an, um es zu zergliedern, zu begreifen. Die einfachen Worte Heraklit's zeigen schon das erste Eindringen in die Erscheinung: Aus dem Lebenden wird Todtes, aus dem Todten Lebendiges, aus dem Jungen Altes und aus dem Alten Junges, wie aus dem Schlafenden Waches und aus dem Wachen Schlafendes. Der Strom der Erzeugung und des Unterganges steht nie stille. Der Thon, aus dem die Dinge gemacht sind, wird in immer neue Gestalten umgeprägt.

Noch vor Kurzem waren Viele der Ansicht, jene Wasserfläche sei ein wellengekräuselter See. Ein Windstoss habe die Oberfläche in Bewegung gebracht und nun schwinge sie nach gleichem Gesetze fort. Anders gesagt: die ganze Lebewelt ist durch eine Ursache, die von aussen wirkte, mit einem Male ent-

standen und nun kehren durch Fortpflanzung immer dieselben Gestalten wieder. Nach dieser Ansicht, welche einen einzigen Schöpfungsact annimmt, bietet das Werden und Vergehen an sich keinen geistigen Anhalt. Es ist das monotone Schwingen derselben Masse. Es kömmt nur darauf an, die Art und Vertheilung der Wellen zu kennen. Die Forschung früherer Zeit sah vor sich nur die Aufgabe, den Plan zu ermitteln, welcher der Schöpfung zu Grunde liegt.

Linné dachte sich die Schöpfung auf einer Insel unter dem Aequator vollzogen. In dem Masse, als die Insel durch Anschwemmung sich vergrösserte, konnte sich alles Lebendige verbreiten bis zur heutigen Ausdehnung. Die Arten der Thiere und Pflanzen blieben dieselben.

Bald mussten mehrere Schöpfungen angenommen werden. Die geologischen Erfahrungen zeigten eine Aufeinanderfolge ausgestorbener Wesen, die späteren mannigfaltiger und im Allgemeinen höher organisirt als die früheren. Das System wurde modificirt; Cuvier zählte mehrere Schöpfungsacte mit jedesmaliger Verbesserung des Planes der Schöpfung.

Es ist aber eine uralte Meinung, welche in jenem Gleichniss an keinen Windstoss zurückdenkt, sondern in allem Lebenden einen Strom erblickt, der durch eigene Kraft das Heer der tanzenden Wellen erzeugt. Für die ersten Forscher gab es keinen Anfang jenes allgemeinen Treibens, die Welt war seit jeher bewegt, doch nahm diese Bewegung zu einer bestimmten Zeit die Form des Lebens an.

Das Lehrgedicht des Philosophen von Agrigent erzählt uns, dass einst das Leben von selbst seinen Anfang genommen: Aus der Erde wuchsen zuerst einfache belebte Wesen hervor, welche sich später durch eigenen Trieb zu höher zusammengesetzten vereinigten. Viele dieser Gebilde waren nicht lebensfähig und gingen zu Grunde, doch entstanden auch solche,

die harmonisch gebaut waren, sich lebensfähig erwiesen und sich fortpflanzten.

Diese Vorstellung macht es anschaulich, wie aus einfachen Lebensanfängen im Laufe der Zeit Mannigfaltiges und Vollkommenes geworden.

Durch das Zusammenfügen des Einfachen entstand die Organisation, durch die Einwirkung äusserer Umstände und durch die gegenseitige Behinderung die Mannigfaltigkeit, durch die Uebereinstimmung mit der Aussenwelt die Beständigkeit.

Diese Idee schlummerte lange Zeit. Die Forschung beruhigte sich lange mit jenen Vorstellungen über den Anfang der Dinge, welche sie aus der Schule des Stagiriten empfangen, bis vor dem Geiste Kant's jener Gedanke in voller Klarheit wieder emportauchte, bis er den für die Einheit der Natur schwärmenden Goethe zur Verkündigung der Umbildung des Organischen begeisterte. Er wirkte fort in den Werken eines Lamarck, eines Geoffroy St. Hilaire u. A., bis endlich die Geister so vorbereitet waren, dass viele die Lehren des genialen Darwin über die Veränderlichkeit des Organischen und über die gesetzmässige Umbildung des Lebenden nicht nur bereitwillig, sondern fast mit Leidenschaft aufnahmen und wieder verkündeten.

Die Erde besass vielleicht nur einmal während ihrer Entwicklung die Fähigkeit, aus sich das Leben hervorzubringen, doch klingt es unwahrscheinlich, dass die Umstände nur einmal zur freien Bildung lebender Wesen aus unbelebtem Stoffe günstig waren. So wie die Umbildung, so kann auch die Entstehung des Lebenden jetzt noch fortdauern. Waren auch Umstände, wie die Temperatur der Erdoberfläche, die Zusammensetzung der Atmosphäre und des Meeres einmal geeigneter, später weniger geeignet, die schöpferische Kraft muss nicht gänzlich erloschen sein. Täglich verwandeln sich grosse Mengen von Kohlensäure-,

von Sauerstoff- und Stickgas durch Eintritt in den Pflanzenkörper zu lebendigen Wesen, täglich besorgen Mineralkörper dabei die vermittelnde Rolle. So könnten auch durch freies Zusammenwirken dieser Körper einfache lebende Wesen gebildet werden.

Allerdings gibt es kein Experiment, welches in völlig überzeugender Weise eine heute noch stattfindende Urzeugung beweist, aber ebenso keines, das ihre Unmöglichkeit ausspricht. Jeder Versuch, welcher zeigt, dass in geglühter oder sorgfältig gereinigter Luft keine Urzeugung zu Stande komme, unterliegt dem Einwurfe, dass jene Luft eben dadurch so verändert sein kann, dass ihre Beschaffenheit der Bildung des Organischen überhaupt ungünstig ist. In allen Fällen aber bleibt der Einwurf unbezwinglich, dass die Urzeugung gar nicht dort ihren Sitz haben müsse, wo ihn der Experimentator von heute sucht. Nicht in der Gährung und Fäulniss, sondern am Boden der Seen und des Meeres, in sumpfiger und feuchter Erde könnte sich die Erscheinung vollziehen, wenngleich nicht in so augenfälliger Weise, dass am Grunde des Meeres eine lebende Schichte erkennbar würde, wie solche der nun widerlegte Glaube an einen Bathybius annahm.

Lucrez meinte, aus der jugendfrischen Erde sprossten einst nicht nur die ersten Pflanzen, sondern auch Thiere hervor, denn die letzteren könnten doch nicht vom Himmel gefallen sein. Was damals ungereimt erschien, könnte heute für möglich gehalten werden. Täglich kommen tausende von Meteoriten aus fernen Himmelsräumen zu uns. Ein und der andere dieser geheimnissvollen Körper mag einst die ersten Keime organischen Lebens von einem anderen Gestirn auf die Erde verpflanzt haben.

Diese von Helmholtz gedachte Möglichkeit, von Thomson ausgesprochene Vermuthung bekämpfte Zöllner mit dem Satze, dass auf solche Weise die Beantwortung der Frage nach der Entstehung des Lebens nur hinausgeschoben werde. Das

Räthsel bleibt dasselbe, auch wenn die ersten Organismen auf einem anderen Himmelskörper entstanden. Und wenn die Abkunft jener Keime von dem zweiten Himmelskörper auf den dritten zurückgeschoben wird und so fort bis zum Anfange der Dinge, so heisst dies so viel, als das organische Leben für ewig erklären. Wir müssen aber das Leben, um es begreiflich zu finden, als allmälig entstanden, als überhaupt entstanden annehmen.

Uebrigens verrathen die Meteoriten durch ihre Beschaffenheit nur eine vulcanische Bildungsweise und haben gar nichts an sich, was die Existenz organischen Lebens auf jenen Himmelskörpern, von denen sie herstammen, wahrscheinlich machen könnte.

Eine Vermittelung zwischen der Steinwelt und den Organismen, ein Uebergang von dem scheinbar Unbelebten zu dem Lebendigen ist schwierig vorstellbar, obwohl wir auch in der leblosen Welt ein beständiges, wenngleich langsam fortschreitendes Werden und Vergehen und eine allmälige Entwicklung zugeben.

Die Erde zeigt unverkennbare Spuren eines früheren einfachen Zustandes, welcher durch die Nebelhypothese von Kant und Laplace deutlich gemacht wird. Nach dieser war es die vom Stoffe unzertrennliche ballende Wirkung, welche die im Weltenraume vertheilten Massen zu gesonderten Körpern zusammenfügte. So wurde auch die Erde mit ursprünglich einfachem Baue geformt. Doch ihr heutiger Schichtenbau lässt einen Fortschritt vom Einfachen zum Zusammengesetzten wahrnehmen. Die ältesten Schichten der Erde sind krystallinische, in mechanischer Beziehung einfache Bildungen. Dann folgen Absatzgebilde, die schon mannigfaltiger erscheinen, da sie die krystallinischen Theilchen verändert und wieder neu zusammengefügt enthalten; sodann folgen Absatzgebilde mit

organischen Ueberresten, immer andere, immer neue Schichten, bis zu dem Schlamme, den die heutigen Gewässer stündlich niederschlagen und dem Korallenriff, an dem das Heer unzähliger winziger Thiere weiterbaut. Damit die Mannigfaltigkeit noch grösser werde, bildet auch das Erdinnere mit dem Schichtengebäude beständige Verknüpfungen, indem es neue vulcanische Massen heraufsendet, welche alles früher Aufgelagerte durchdringen und sich dem Ganzen einfügen.

Die Lehre Lyell's hat die Geologen mit dem Gedanken vertraut gemacht, in diesem Aufbau das Resultat gleichförmig andauernder Wirkungen zu sehen. Die mächtigsten Gebirgserhebungen, wie die schwächste Sandschichte sind aus Veränderungen, welche wir heute noch wahrnehmen, hervorgegangen. Durch Summirung vieler an sich unscheinbarer Wirkungen hat sich das Grosse gefügt. Die ungemein scharfen Grenzen an vielen Stellen des Schichtengebäudes, wo man allmälige Uebergänge erwarten sollte, besonders aber das Studium des Klimawechsels auf der Erde, angeregt durch Auffindung von Spuren einer früheren Eiszeit, legen die Vermuthung nahe, dass die Entwicklung der Erde weniger monoton, weniger gleichförmig fortschreite als es den Anschein hatte, dass vielmehr darin ein periodischer Verlauf, ein wechselndes Auf- und Absteigen der Gesammtwirkungen stattfinde. Dies müsste aber auch ein periodisches Schwanken des organischen Lebens zur Folge haben.

Die Erde ist im Alterthum wiederholt als ein lebendes Wesen bezeichnet worden. Wenn sie im Stande sein soll, das Lebendige aus sich zu erzeugen, muss sie mit ihrem Producte das Wesen gemein haben. Kepler, der strengen Forschungsgeist mit einer reichen Phantasie verband, sieht in der Erde ein grosses Thier mit eigenthümlicher Respiration. Der Ausdruck war unpassend, aber es wird immer schwer sein, da

Wort zu finden, welches die Bewegungs- und Entwicklungserscheinungen der Erde, als von einem Individuum ausgehend, umfasst, das keine Organe besitzt. Man müsste sie denn eine grosse Zelle oder mit Fechner ein riesiges Infusorium nennen wollen.

Sie hat in ihrem Wirken so viel Gesetzmässiges und leicht Erklärliches, aber auch so viel Geheimnissvolles, Unerklärliches, wie ein Organismus. Ihre äusserlichen Veränderungen, hervorgebracht durch die Wirkungen der Sonne und der eigenen Schwere, der Kreislauf des Wassers, die beständige Stoffwanderung sind verhältnissmässig leicht zu überblicken. Schwieriger ist die Deutung jener Wirkungen, die vom Inneren ausgehen. Die Geologen erkennen ein beständiges Verschieben und Falten der steinernen Schale, ein fortwährendes Erheben neuer Gebirge, ein erneutes Oeffnen und allmäliges Schliessen vulcanischer Spalten, ein dauerndes Ausströmen luftförmiger Körper, ein unaufhörliches Krümmen und Zittern des Bodens. Die magnetische Nadel verräth ein beständiges Schwanken und Strömen im innern Kerne, theils geweckt von der Wirkung der Sonne und des Mondes, theils entstanden durch eigene innerste Regung. Der Zusammenhang dieser und anderer Erscheinungen liegt uns noch so ferne, dass eine träumerische Zeit hier gar viel Nahrung für den Glauben an eine Lebenskraft schöpfen könnte.

So wie die Erde als Ganzes betrachtet einen Lauf der Entwicklung erkennen lässt, so finden sich die entsprechenden Erscheinungen der auf- und abwärts schreitenden Umbildung auch im Kleinen an ihren einzelnen Theilen.

Die alten Mineralogen unterschieden im Grossen Steine und Erden. Die Erden wurden später ein verachtetes Geschlecht, da sie weder bestimmte Formen, noch eine Pracht in Glanz und Farben zeigen, auch aus vielerlei Dingen gemischt sind. Dennoch verhalten sich die Gesteine in gewissem Sinne wie ein

niederer, die erdigen und schlammartigen Massen wie ein höher entwickelter Zustand.

Die Felsarten sind Gewebe unzähliger kleiner oder grösserer Körperchen, welche mit Krystallen meist nur die Grundanlage gemein haben. Ausgebildete freie Krystalle sind in der Erdrinde verhältnissmässig selten. Jedes Gestein ist wie ein Baum mit unzähligen Zweigen und Blättern, aber wenigen Blüten. Jeder Zweig hat die Anlage zu Blüten, jedes Blatt ist der Blüte verwandt, doch kommen nur wenige zur Entfaltung.

Die Functionen der Gesteine sind ziemlich einfache. In Folge der saugenden Capillarwirkung und des lastenden Druckes werden sie von Wasser und Lösungen durchzogen, sie nehmen fremde Stoffe auf, geben eigene wieder ab und erfahren durch die Wanderung der Lösungen fortwährend innere Umbildung. Das freie Auge sowohl, als die mikroskopische Prüfung nehmen überall Spuren früherer Zustände und späterer Veränderung wahr. Die Gesteine haben einen schwachen, aber durch geologische Zeiträume dauernden Stoffwechsel. So lange ein Gestein sich im Kreise der Stoffwanderung befindet, so lange es von der „Gebirgsfeuchtigkeit“ durchzogen ist, besitzt es andere Eigenschaften als nachher, da es von der Ursprungsstätte abgetrennt worden. Der saftige Stein, der sich noch leicht bearbeiten lässt, erscheint verschieden von dem vertrockneten, der viel schwieriger zu formen ist. Das herausgenommene Stück ist gleichsam todt, es erfährt keine inneren Verwandlungen mehr, sondern verfällt den Einwirkungen der Luft, wird allmälig morsch, es verwittert.

Die erdigen Massen bilden sich allmälig durch mechanische Zerkleinerung und durch chemische Zerlegung aus den Gesteinen. Sie sind aber zuletzt nicht ein blosses Gesteinpulver oder ein Teig, der aus diesem Pulver angerührt ist, sondern sie bestehen, von der Feuchtigkeit abgesehen, aus starren und aus

halbstarren Theilchen. Durch die Zerlegung der Kieselverbindungen erzeugen sich beständig kleine Mengen von gallertähnlichen und flockigen Bildungen, welche dem Ganzen neue Eigenschaften verleihen. Die Agronomen kennen das merkwürdige Verhalten der Feinerde, welches die Bedingung der Pflanzenernährung ist. Sie absorbirt Gase und Dämpfe, nimmt Wasser in wechselnder Menge an sich, verändert umgebende Lösungen, zieht aus ihnen Stoffe an sich, bildet mit ihnen lockere Verbindungen, die sie wieder an Wasser abgibt. Sie zeigt unter geeigneten Umständen einen lebhaften Stoffwechsel; auch ist sie im Stande, aus einfacheren Verbindungen complicirtere zu bilden. Wenn die Feinerde beständig mit Wasser in Berührung ist, werden sich die gallertartigen oder flockigen Körper fortlaufend bilden, so dass im Schlamme in bestimmter Hinsicht eine noch regere Stoffwanderung thätig sein kann, als in der feuchten Erde. Wenn solche Veränderungen und Anfänge chemischer Synthese in diesen allerdings wenig schönen Körpern sich abspielen, dann sind in ihnen bereits die niedersten Functionen von Organismen vertreten.

Der Gedanke, dass die ersten lebenden Wesen aus Schlamm und aus Erde hervorgegangen seien, wird im Alterthum vielfach wiederholt, sogar die Bibel enthält eine solche Andeutung. Es lag sehr nahe, die ersten Thiere aus dem Schlamm, die Pflanzen aus der Erde hervorgehen zu lassen. Auch heute nehmen Zoologen wie Botaniker für beide wesentlich denselben Ursprung an und finden die niedersten Stufen beider Abtheilungen fast gleich. Manche der einfachsten Organismen mögen für die mühsame Arbeit, aus einfachen Stoffen hoch zusammengesetzte zu bereiten, geeigneter gewesen sein. Sie bestimmten sich dadurch gleichsam selbst für eine dienende Stellung als Pflanzenzellen, während andere die weniger schwierigen Functionen, welche

aber zu einer höheren Entwicklung führen, übernahmen und als thierische Zellen sich gestalteten.

Die Vermuthung einer freien Bildung der ersten Organismen im Bereiche von schlammigen Massen tritt heute wieder in den Vordergrund. Wenn die Entwicklung der belebten Wesen sich an eine vorbereitende und vermittelnde Thätigkeit des Unorganischen knüpft, so wird die Verbindung immer dort gesucht werden, wo die Beweglichkeit des Stoffes mit einer Mannigfaltigkeit der chemischen Wirkungen zusammentrifft. Dort könnten einfache Kohlenstoffverbindungen, wie sie seit jeher das Erdinnere liefert, jene äussere Anregung finden, welche sie beim freien Aufbau zusammengesetzter, endlich individualisirter lebender Körperchen unterstützt.

Wenn es einen Zusammenhang zwischen dem Lebendigen und dem, was wir unbelebt nennen, gibt, wenn also das Lebende nicht von aussen her belebt wurde, so muss der Trieb, aus dem Einfachen das Mannigfaltige zu bilden, der Lebenstrieb, der Organisationsstrieb, schon im Stoffe liegen, wie im Samenkorn das künftige Leben schlummernd enthalten ist. Wenn es also jemals möglich war, dass aus dem Stoffe Lebendiges wurde, ohne dass der Lebenshauch von aussen kam, so muss die Anlage zum Leben in der scheinbar todten Masse schon von jeher vorhanden sein. Freilich bestehen die lebenden Körper vorzugsweise aus Kohlenstoffverbindungen, aber bei ihrem Aufbau wirken immer auch Mineralverbindungen mit und die Kohlenstoffverbindungen folgen genau denselben chemischen Gesetzen, wie alle anderen. Somit muss der Stoff im Allgemeinen jene Anlage besitzen.

Es ist übrigens durchaus nicht nöthig, von der Urzeugung auszugehen, um zu diesem Schlusse zu gelangen. Das tägliche Werden, die stündliche Bildung von belebtem Stoffe aus unbelebtem innerhalb der Organismen verlangt nach der heutigen

Anschauung ebenso unerbittlich ein latentes Leben, eine niedere Stufe von Leben im Stoffe überhaupt.

Wir sind zwar ausser Stande in das Innere des Stoffes hereinzublicken, doch haben die Chemiker im letzten Jahrhundert wiederholt so Vieles zerlegt und so Vieles zusammengesetzt, dass wir uns eine anschauliche Vorstellung von dem inneren unsichtbaren Gewebe dessen bilden, was äusserlich ein gleichartiger Stoff erscheint. Wir sind in Gefahr, undankbar gegen Demokrit zu werden, bei dem wir die Lehre von dem Aufbau des Stoffes aus Atomen zuerst klar entwickelt finden, und doch ist diese die Grundlage der modernen Theorie und hat sich in den wesentlichen Punkten vollkommen bewährt.

Demnach ist alles Stoffliche, Alles, was wirkt, eine Summe von Einzelwirkungen oder, im körperlichen Sinne gesprochen, jeder Körper ist eine Summe vieler Elementarkörperchen oder Atome, deren es vielerlei gibt. Die heutige Chemie unterscheidet gegen siebzig Arten von Atomen. Schon aus der wechselnden Mischung dieser Atome ergäbe sich eine grosse Mannigfaltigkeit von Stoffen, aber die Experimente zeigen, dass die verschiedenen Körper dadurch entstehen, dass immer mehrere gleiche oder ungleiche Atome sich zu einer neuen Einheit verbinden, welche Molekel genannt wird.

Die Körper sind also nicht Haufen von Atomen, sondern sie sind aus winzigen Klümpchen zusammengesetzt, jedes Klümpchen enthält mehrere Atome. Ein solches Klümpchen, eine Molekel erscheint unserer Phantasie wie ein Planetensystem. Die einzelnen Gestirne sind die Atome. Sie schweben frei neben einander, sie wirken auf einander anziehend, sie bewegen sich von Ewigkeit her, ebenso die ganze Gruppe. Nach aussen hin aber wirkt die Molekel wie eine Einheit, wie ein fester Kern.

Diese Lehre ist zwar aus der Speculation hervorgegangen und gesteht zu, dass die Atome und Molekel dem Auge stets

unsichtbar bleiben werden, aber zahllose chemische Versuche stimmen mit ihr überein, alle Ableitungen aus ihr bewahrheiten sich so, dass es klar ist, nur diese Anschauung gebe uns ein verständliches Bild von dem innersten Baue der Körper.

Es trifft häufig zu, dass Molekel, die von Organismen herrühren, aus vielen Atomen zusammengesetzt sind, wie z. B. das Citronenöl mit 26 Atomen in der Molekel, Kampherarten mit 44 Atomen. Daher sagte man früher wohl zuweilen, dass die in lebenden Wesen enthaltenen Molekel sich von jenen in Mineralen vorkommenden dadurch unterscheiden, dass sie mehr Atome oder, wie man sich ausdrückte, eine höhere Zusammensetzung besitzen. Es finden sich aber auch in den Mineralen häufig sehr hoch zusammengesetzte Molekel, wie bei den Glimmern und Chloriten mit 48, auch 96 Atomen. Der Unterschied im feineren Baue der lebenden und unbelebten Stoffe kann also hierin allein nicht begründet sein.

Die Körper sind indess nicht alle aus Molekeln zusammen gefügt. Die Gase und Dämpfe bestehen daraus, aber die flüssigen Körper enthalten Systeme höherer Ordnung. So wie sich die Atome zur Molekel gruppiren, so fügen sich mehrere Molekel zu einem neuen Klümpchen zusammen. Die Chemiker nennen dieses eine Molekelverbindung. Ich will es hier als eine Flüssigkeitsmolekel bezeichnen.

Um ihr Gefüge zu versinnlichen, dient das Bild eines Sternensystems, das mehrere Planetensysteme umfasst. Die einzelnen Planetensysteme schweben frei neben einander, sie wirken anziehend auf einander und bewegen sich nach bestimmtem Gesetze um einen gemeinschaftlichen Schwerpunkt. Nach aussen wirkt die Gruppe wieder wie eine Einheit, die Wirkungen aller Atome verschmelzen zu einem Ganzen. Die Gruppe ist also ein fester Kern höherer Ordnung.

Es ist aber klar, dass die ballende Thätigkeit, welche die Atome zu Molekeln und wiederum diese zu Flüssigkeitsmolekeln zusammenfügt, dass diese Thätigkeit, welche eine Fernewirkung der Atome ist, kein Ende findet, so lange die Theilchen beweglich sind wie in den Flüssigkeiten; denn so lange Verschiebungen vorkommen, wird auch Gelegenheit eintreten, die ballende Thätigkeit bis zu Systemen noch höherer Ordnung fortzusetzen.

Die weiteren Bildungen erfolgen in zweierlei Weise. Die meisten Flüssigkeitsmolekel gehen dadurch in den festen Zustand über, dass sie sich in gerade fortlaufenden Reihen und Flächen anordnen und jede neue Schichte der vorigen parallel anfügen. Dieses reihenförmige Zusammenfügen ist das Wachsen der Krystalle. In diesem Falle lagern sich die Kerne immer regelmässig an die schon vorhandenen, starr gewordenen Reihen an. Man sagt, der Krystall wächst von aussen.

Manche Flüssigkeitsmolekel haben aber nicht eine so scharf orientirte gegenseitige Anziehung, dass sie sich in geraden Linien parallel anreihen, sie krystallisiren nicht, sie ballen sich vielmehr von Neuem und geben Systeme höherer Ordnung mit anderen Eigenschaften als die Krystalle.

Graham hat zuerst auf die merkwürdigen Eigenschaften jener nicht krystallisirbaren Körper aufmerksam gemacht, welche er Colloide nennt. Die sogenannte lösliche Kieselsäure, die sogenannte lösliche Thonerde sind Beispiele dafür, die dem eigentlich Unorganischen angehören, die Mehrzahl dieser Körper sind aber kohlenstoffhaltige Substanzen wie Leim, Glycogen, die Eiweisskörper. Alle diese Körper bestehen nur in Gemeinschaft mit Wasser oder wässerigen Lösungen. Durch Wasserverlust werden sie zu gallertähnlichen, flockigen, opalartigen oder hornartigen Massen. Sie zeigen keine so leichte Beweglichkeit mehr, keine Diffussion mehr wie die Flüssigkeitsmolekel,

daher die Vermuthung, dass sie aus schwereren Klümpchen bestehen als diese. Diese Klümpchen mögen Colloidmolekel genannt werden.

Sie reihen sich nicht nach geraden Linien wie die Krystalle, sie zeigen also kein Wachsen nach aussen, aber sie nehmen aus den umgebenden Lösungen Stoffe auf, bilden lockere Verbindungen und geben wieder an vorüberströmendes Wasser und an verdünnte Lösungen Stoffe ab, sie zeigen also unter geeigneten Umständen dasjenige, was wir einen Stoffwechsel nennen. Die kleisterartige Thonerde ist ein Beispiel für solches Verhalten, auch was in der Feinerde die wichtige Rolle spielt, sind hierher gehörende Körper.

In den Colloiden sehen wir schon eine Art von Arbeitstheilung zwischen der Colloidmolekel und der vorüberziehenden Flüssigkeit. Der Bau der Colloidmolekel muss auch schon ein solcher sein, dass er eine gewisse Beweglichkeit der Theile gestattet, denn sonst wären die Quellungserscheinungen nicht vorstellbar.

Es ist selbstverständlich, dass bei dem fortschreitenden Aufbaue von der einfachen Molekel bis zur Colloidmolekel die Functionen in jeder Hinsicht, also in mechanischem Sinne sowohl, als in Beziehung auf chemische, thermische, galvanische Wirkungen immer andere und mannigfaltigere werden. Während die einfache Molekel eine bloss fortschreitende Bewegung hat und chemisch nur durch Anlagern an andere oder durch Selbsttheilung wirkt, hat die Colloidmolekel eine buntere Wirksamkeit, da sie sich schon der Wesen niederer Ordnung, nämlich der Flüssigkeitsmolekel bedienen kann, um sich selbst zu ändern und auf jene verändernd einzuwirken. Bei ihrem zusammengesetzten Baue muss auch im Inneren eine bedeutende Mannigfaltigkeit von Bewegungen jeder Art vorhanden sein.

Es ist nicht zu verkennen, dass in dem colloidalen Zustande ein deutliches Fortschreiten zu dem eigentlich und sichtbar Organisirten liegt. Für die nächsten Stufen aber, welche dem colloidalen Zustande folgen, sind nur Kohlenstoffverbindungen, und zwar bestimmte Kohlenstoffverbindungen geeignet. Weiter fortgesetzte Ballungen solcher kohlenstoffhaltiger Molekel zu höheren beweglichen Systemen mögen es sein, die endlich zu dem führen, was wir ein Protoplasmaklümpchen oder mit Brücke einen Elementarorganismus nennen.

Es ist also möglich, sich mittelst der atomistischen Vorstellung klar zu machen, wie in dem todtscheinenden Stoffe schon eine Tendenz zur Organisation enthalten ist. Die fortgesetzte ballende Wirkung der Atome ist uns etwas ungemein Anschauliches, da sie uns durch fortgesetzte Klümpchenbildung bis zu einem sehr grossen Klümpchen führt, welches durch das Mikroskop als Zelle wahrgenommen werden kann Aber die Stoffe sind für diesen Fortschritt ungleich befähigt. Die einen bringen es nur bis zur Bildung von Krystallen, andere zur Colloidbildung, wenige bis zur Zelle, und von diesen dürften auch nur bestimmte Arten zur Entwicklung höherer Wesen geeignet sein.

Der Organisations- oder wenn man will Ballungstrieb ist aber Wachsen, ist Leben, daher stecken, wie dies Haeckel in anderer Weise ausführte, die Anfänge dessen, was wir Leben nennen, schon in den Kohlenstoffatomen, den Wasserstoff-, den Sauerstoffatomen, überhaupt im Stoffe.

Es ist daher nicht nothwendig, irgendwo eine Trennung, einen Sprung anzunehmen in der Reihe von den luftförmigen Körpern zu den Colloiden und bis zur Zelle. Auch die Bewegungserscheinungen, welche die Zelle zeigt, müssen schon in ihren Elementen, in den Molekeln und in den Colloidmolekeln, enthalten sein. Wir denken uns die winzigen Bewegungen ebenfalls

fort und fort vereinigt, bis sie endlich zu grösseren sichtbaren Bewegungen sich summiren und die wahrnehmbaren Lebenserscheinungen darbieten.

Auch die Fortpflanzung, welche bei oberflächlicher Betrachtung erst mit den Zellen beginnt und einzig der organischen Natur angehörig erscheint, ist keine neue Erscheinung. Assimilation der Nahrung, Wachsthum, Fortpflanzung sind in den untersten Entwicklungsstadien ein und derselbe Process. Auf der einen Seite Aufnahme in Lösung befindlicher, daher unsichtbarer Stoffe, Verwandlung derselben in sichtbare, also Vergrösserung der Zelle, endlich Theilung der Zelle.

Dieses Theilen in neue Individuen ist aber wesentlich dieselbe Erscheinung, wie das Ballen der Flüssigkeitsmolekel und ihre Entstehung aus einzelnen Molekeln. Sobald dort eine bestimmte Anzahl von einfachen Molekeln vorhanden ist, bildet sich wieder eine neue Gruppe.

Auch die Assimilation der Nährstoffe, dieses beständige Wiederholen desselben chemischen Vorganges, hat seine ententsprechenden Erscheinungen einfacher Art schon im Bereiche der Molekel. Viele continuirliche chemische Processe, wie die Bildung des Aethyläthers durch Zusammenwirken von Alkohol und Schwefelsäure, sind hierher gehörig.

Da die Zelle nach der entwickelten Ansicht aus kleineren Systemen besteht, welche eine Beweglichkeit der Theile besitzt, so kömmt ihr eine bestimmte Plasticität zu, in Folge welcher sie die Wirkungen äusserer Eindrücke in bestimmtem Grade conservirt. Diese Fähigkeit begründet Erscheinungen, welche Hering als das Gedächtniss der organisirten Materie zusammenfasst, und welche die Vererbung erworbener Eigenschaften zur Folge haben.

Diejenigen Zoologen und Botaniker, welche von hier aus, von der einfachen Zelle angefangen eine fortlaufende Entwick-

lungsreihe einerseits bis zu den höchst organisirten Pflanzen, anderseits bis zu den meist entwickelten Thieren und bis zum Menschen annehmen, stellen sich vor, der in der Zelle wie im Atom wohnende Trieb, immer wieder Systeme höherer Ordnung zu bilden, führe anfänglich zu mehrzelligen Organismen. Von diesen aus wird sodann der Aufbau mannigfaltiger zusammengesetzter Wesen dadurch hervorgebracht, dass aus den scheinbar gleichartigen Zellen im Laufe der Fortpflanzung auch ungleichartige hervorgehen. Es ist aber dieser Trieb, sich zu differenziren, wiederum nicht eine wesentlich neu hinzukommende Erscheinung, sondern sie hat schon in einfacheren chemischen Processen ihre Vorstufe.

So wie durch das Zusammenwirken bestimmter, im Körper der Zelle enthaltener Stoffe und der Nährflüssigkeit bald nur gleichartige, bald aber auch ungleichartige Zellen entstehen, so bilden sich bei den einfachen chemischen Erscheinungen durch Zusammenwirken zweier Stoffe in manchen Fällen bloss einerlei, in anderen Fällen aber zweierlei, dreierlei Molekel.

Der beständig wachende Trieb zur Organisation wirkt aber in den mehrzelligen Gruppen weiter und fuhrt sodann zur Bildung höher zusammengesetzter Wesen. Die schon bei den Colloiden bemerkte Theilung der Arbeit findet ihre Fortsetzung, indem die verschieden gearteten Zellengruppen die ihnen eigenthümlichen unterschiedenen Functionen übernehmen. So denkt man sich die deutlich organisirten Gebilde entstanden, in denen schon Werkzeuge für die auf Ernährung und Fortpflanzung bezüglichen Thätigkeiten bestehen. Die in den einfachen Organismen auftretenden Functionen werden in dem Masse des Fortschrittes verwickelter, und es bilden sich aus den mechanischen Bewegungen allmälig so complicirte Wirkungen, dass sie als willkürliche bezeichnet werden.

Den weiteren Lauf der Entwicklungslehre zu schildern, ist nicht meine Aufgabe. Die zahlreichen gründlichen Schriften Darwin's, Haeckel's, ihrer Kampfgenossen und ihrer Nachfolger haben die Idee von der Veränderung der Thierwelt, sowie der Pflanzenwelt durch äussere Einflüsse, durch den Wettbewerb der lebenden Wesen, durch deren Wanderungen und die Idee von der Vererbung eingetretener Veränderungen so vielfältig auseinandergesetzt, dass es ganz anschaulich geworden, wie sich die belebte Welt bis zum heutigen Formenreichthum entwickeln und in ein beiläufiges Gleichgewicht kommen konnte, so dass unter unseren Augen keine so raschen Veränderungen zu beobachten sind, als sie wohl ehedem stattgefunden haben mögen.

Dort aber, wo diese Lehre den Abschluss findet, bei den letzten Resultaten der ganzen Naturentwicklung darf ich noch einen Augenblick anhalten, weil hier das Ziel und der Prüfstein der Einheitsidee zu liegen scheint.

Die Ansicht Anaximander's von der Stammesverbindung des menschlichen und des thierischen Wesens, jene Idee von der allmäligen und natürlichen Entwicklung des Menschen, welche einst Herder begeisterte und welche heute bis zu den letzten Folgen ausgeführt wird, ist der Endpunkt der Reihe.

Wenn alle lebenden Wesen und ebenso alle ihre Thätigkeiten aus jenen Anfängen sich entwickelt haben, so muss auch der Mensch nach denselben Grundsätzen geworden, so muss nicht nur sein sichtbares Wesen, sondern auch sein Geist, und müssen sowohl seine heutige körperliche Ausbildung, als auch die Summe seiner geistigen Producte in gleicher Weise durch denselben Trieb entstanden sein, der die lebende Welt aus der leblosen hervorrief und der sie zu Thieren und Pflanzen bildete. Sowohl die Organisation des Menschen, als auch sein Denken, seine Sprache und seine Sitten, seine Geschichte und seine

Leistungen in den verschiedensten Gebieten müssen sich nach dem Princip der einheitlichen Bildung ohne äusseren Eingriff entwickelt haben, da sie alle Naturerscheinungen sind.

Um eine Vorstellung von dem Menschen nach seinem Sein zu erhalten, mussten wir uns daran gewöhnen, in ihm eine ungemein complicirte Maschine zu sehen, in welcher alle Regungen und Bewegungen von einer Unzahl kleiner Apparate ausgeführt werden, die mit einander im Zusammenhange stehen. Ein Theil dieser Apparate, welcher allen anderen übergeordnet ist, regelt alle äusseren Bewegungen und übt jene Thätigkeit, welche wir die geistige Thätigkeit nennen. An der Hand der Entwicklungslehre wird uns aber klar, dass dieser verwickelte Mechanismus weder mit einem Schlage entstanden, noch durch Zusammenfügen von Theilen entstanden, sondern aus einem sehr einfachen Mechanismus hervorgegangen sei. Die einzelnen Theile dieser ersten Maschine wurden aber umgestaltet, weiter gegliedert, so dass ihre inneren Bewegungen immer verwickelter, die äusseren Leistungen immer vollkommener wurden.

Die Physiologen machen uns mit einem anderen Gleichniss vertraut, indem sie den menschlichen Organismus als einen wohlgeordneten Staat, als einen Zellenstaat darstellen, welcher eine Gliederung nach Körperschaften, Gemeinden, Provinzen zeigt. In demselben herrscht eine vollständige Theilung der Arbeit, so dass bestimmte Gemeinden die Urproduction, andere den Handel, andere die Verarbeitung der Rohstoffe besorgen, dass wieder andere mit der Aufsicht, andere mit der Executive betraut sind. Alle aber unterstehen einer Centralregierung, welche durch ein unübertreffliches Telegraphensystem einerseits die Nachrichten aus allen Theilen des Staates empfängt, anderseits die Befehle an die Executive aussendet. Die Thätigkeit dieser Regierung ist die geistige Thätigkeit des Menschen. Die

Entwicklungslehre sagt nun, dass dieser Zellenstaat in derselben Weise entstanden sei, wie ein Staat aus einer Ansiedlung hervorgeht. Nicht mit einem Male, sondern wie sich zuerst eine Colonie bildet, dann vergrössert und entsprechend diesem Umfange ihre Organisation weiter gliedert, ferner bei fortschreitender Vergrösserung eine bestimmte Theilung der Arbeit ausbildet und eine Körperschaft hervorbringt, welche die Regierung, die Ordnung und weitere Ausbildung des Ganzen leitet, so hat sich auch der ganze grosse Staat entwickelt.

Sowohl der allmälige Ausbau einer Maschine, als auch die allmälige Bildung eines Staates aus geringen Anfängen lassen sich ganz anschaulich machen.

Durch den Zellenstaat wird die von innen heraus erfolgte Gliederung des Organismus durch das Bild der Maschine, der strenge Zusammenhang, sowie die Gesetzlichkeit, die Nothwendigkeit der Fortbildung deutlich. Es wird aber auch aus diesem Gleichniss klar, dass es möglich sei, nach Vergleich der einfachen Maschine mit der complicirten zu errathen, wie dieser grosse Mechanismus aus dem kleinen entstanden, wie er aufgebaut sei. Kennen wir aber die Entwicklung des Ganzen, kennen wir das Gesetz des Aufbaues, dann wird es nicht schwer sein, zu bestimmen, in welcher Weise die verwickelten Thätigkeiten des grossen Mechanismus aus den einfachen Bewegungen der ersteren Maschine hervorgegangen seien, und zu ermitteln, wie sich jenes feine und verwickelte Gefüge, welches den geistigen Fähigkeiten des Menschen entspricht, aus früheren, bloss mechanisch gebildeten Anlagen entwickelt habe.

In der That müssen die geistigen Functionen, deren Form uns als etwas seit jeher Bestehendes erscheint, auch allmälig aus einfachen Zuständen hervorgegangen sein. Dasjenige, was man die Organisation des Geistes nennen könnte, alle die ein-

zelnen geistigen Fähigkeiten sind nicht plötzlich im Menschen aufgetreten, sie müssen allmälig erworben worden sein. Dieser Gedanke spricht sich in der Literatur der letzten Zeit schon so deutlich aus, dass hier ein wichtiges Arbeitsfeld für die Entwicklungslehre der nächsten Jahre zu liegen scheint.

Die heutige Forschung empfindet mehr als die frühere das Bedürfniss eines Anschlusses an Kant, nicht in dem Sinne, als ob sie die Resultate seiner Lehre direct zu verwenden gedächte sondern weil sie die Methode als eine naturwissenschaftliche erkennt und weil sie die, wenngleich schroff hingestellten Ergebnisse einer Verarbeitung für fähig hält. Durch ein inductives Verfahren kam dieser weitblickende Forscher zu dem Schlusse, dass dem menschlichen Geiste bestimmte Denkformen eigen seien, die er sich nicht durch die Erfahrung erwirbt, sondern die schon in ihm schlummern und durch die Eindrücke von aussen geweckt werden, worauf sie jeder Wahrnehmung, jeder Erkenntniss ein voraus bestimmtes Gepräge geben. Es lässt sich aber, ähnlich wie es durch Mill geschehen, auch die Meinung vertreten, dass jene Formen, oder was immer statt derselben in uns liegt, nicht von Anbeginn im Geiste vorhanden seien, sondern vom Individuum durch die Erfahrung erworben werden; aber diese Lehre hat ihre Schwierigkeiten, weil gar nicht einzusehen ist, wie aus einer ganz kurzen Erfahrung schon schwierige Begriffe durch Induction gewonnen werden könnten.

Die Entwicklungslehre vermittelt zwischen den Resultaten Kant's und den von Mill verbreiteten Anschauungen. Jene Anlagen zur unmittelbaren Bildung bestimmter Begriffe sind dem einzelnen menschlichen Geiste allerdings eigen, aber sie sind trotzdem das Ergebniss einer vieltausendjährigen Uebung. Ein Beispiel dafür ist die Causalität. Tausende von menschlichen Geschlechtern haben die regelmässige Aufeinanderfolge gewisser Erscheinungen vielmals beobachtet, auf den nothwendigen Zu-

sammenhang geschlossen und haben den Gedanken einer allgemeinen Nothwendigkeit der Verknüpfung von Ursache und Wirkung allmälig sich eigen gemacht Die Neigung einen causalen Zusammenhang anzunehmen, welche heute als etwas Angeborenes erscheint, ist demnach ebenso eine Errungenschaft der allmäligen selbstbewirkten Erziehung, wie der aufrechte Gang und wie die Sprache. Dass in der Causalität eine Fähigkeit liegt, die mehr oder weniger ausgebildet sein kann, wird auch durch jede Abirrung bewiesen, von dem vielgetadelten Fehler Epikurs, der zwischen die Nothwendigkeit seines Weltenplanes eine Willkür hereinschlüpfen liess, angefangen, bis zu dem Wunderglauben früherer Jahrhunderte.

So wie die theoretischen Anlagen, so können, wie schon von Spencer angedeutet worden, auch die ethischen, die ästhetischen Anlagen, kurz Alles, was das Gefüge des menschlichen Geistes ausmacht, als durch frühere Generationen erworbene und auf die späteren vererbte Fähigkeiten angesehen werden. Unter den Wissenschaften, welche hier grundlegend wirken müssen, hat die Sprachforschung bereits die Bahn der Entwicklungslehre betreten. Hoffen wir, sie werde einst im Stande sein, das Gesetz der allmäligen Gestaltung des Geistes zu erkennen und die Folge der Entwicklungen von einer bestimmten Seite betrachtet darzustellen.

Wir sehen demnach die Möglichkeit vor uns, die Formen des menschlichen Denkens und Wollens vom Gesichtspunkte des Werdens zu begreifen und erblicken die Anfänge einer Lehre, die den Aufbau des menschlichen Geistes so anschaulich macht, wie die Naturwissenschaft überhaupt und welche das Ziel unseres Erkennens der Aussenwelt bildet.

Die Sicherheit, mit welcher die Naturwissenschaft vorschreitet, hat manche Anhänger der Entwicklungslehre zu der Vermuthung geführt, sie werde im Stande sein, noch weiter vor-

zudringen, sie werde dasjenige unternehmen, was der früheren Speculation nicht gelang und sie werde vermögen, nicht bloss die Bildung des menschlichen Geistes von aussen zu überschauen, sondern sie auch in ihrem innersten Grunde zu verstehen und das Wesen des Geistes zu begreifen.

Dass der Mensch als ein Mechanismus zu betrachten sei, haben auch schon vor Lamettrie Viele gedacht und gelehrt, dass dieser Mechanismus gesetzlich, dass er mit Nothwendigkeit wirke, dass die Bewegungen eines bestimmten Theiles dem entsprechen, was wir den Geist nennen, ist durchwegs sehr anschaulich, aber dass diese Maschine von sich weiss, dass sie sich als eine Einheit fühlt, dass sie denkt, wird uns um nichts begreiflicher, wenn wir hören, dass diese Maschine aus sich und durch sich selbst gebildet worden.

Dass der Mensch als ein Zellenstaat betrachtet wird, macht alle Functionen, auch jene, welche den geistigen Erscheinungen entsprechen, sehr anschaulich. Wir sehen gleichsam die Glieder dieses Staates gruppenweise an ihrer Arbeit, wir erblicken die unzähligen Personen der centralen Regierung im harmonischen Wirken. Aber wie sich aus dieser Vielheit eine Einheit ergeben könne, wie dieser Staat sich als Eins fühlen, von sich wissen könne, bleibt uns unbegreiflich, auch wenn es sicher ist, dass dieser Staat sich nach unwandelbaren Gesetzen allmälig aus einfachen Zuständen gebildet habe. Es scheint demnach, dass durch die Betrachtung des Werdens das Räthsel des Bewusstseins ebensowenig gelöst werden könne, wie durch die Betrachtung des Seins, für welche vor nicht langer Zeit Dubois-Reymond die Verzichtleistung unumwunden aussprach.

Immerhin bleibt noch die Frage, ob die Entwicklungslehre für alle Zukunft auf eine solche Erklärung verzichten müsse, oder ob sie nur bisher nicht den richtigen Weg

gefunden. Vielleicht ist sie doch bei geändertem Verfahren die Aufgabe zu lösen im Stande.

Die poetische Anschauung der ersten Physiker des griechischen Alterthums, welche einen lebendigen Urstoff annahmen und welche Alles vom Grössten bis ins Kleinste als lebendig ansahen, bald merkbar lebend, bald mehr unmerklich lebend, kennt alle die Schwierigkeiten nicht, mit denen wir heute zu kämpfen haben. Für sie gab es keinen Unterschied zwischen dem Belebten und Unbelebten, zwischen dem Mechanischen und dem Willkürlichen, zwischen dem Bewussten und dem Unbewussten. Als aber später das Lebendige dialektisch zerlegt wurde in das Belebende und das Belebte, als jede Wirkung zerlegt wurde in das Bewegende und das Bewegte, als schliesslich die erhaltenen Zerlegungsresultate wie Materie und Kraft, Körper und Geist, Leib und Seele für selbstständige Wesen gehalten wurden und die peripatetischen Lehren diese Begriffe fixirten, dachten die Vertreter der Einheitslehre nicht mehr an ein eigentliches Leben des All, sondern an eine ursprüngliche einfache mechanische Bewegung. Seitdem lautet die Annahme dahin, die Welt bewege sich selbst, so dass, wie schon Epikur bemerkte, weder eine Wirkung von aussen hinzukömmt, noch eine solche verloren geht. Wir sagen also: die Welt bewegt sich durch sich selbst, sie wirkt aus sich und durch sich selbst. Dabei haben wir aber nur ein anschauliches Wirken im Sinne, also ein mechanisches Wirken. Ein für die Sinne unfassbares Wirken ist ausgeschlossen. Das All weiss nicht von sich, fühlt sich nicht als Ich, denkt nicht.

Der Satz, welcher den Ausgangspunkt der Einheitslehre bildet und welcher behauptet, die Welt wirke durch sich selbst und es komme von aussen nichts hinzu, ist aber nicht aus der Erfahrung geschöpft, er bietet auch keine Erklärung, er gehört vielmehr zu den Axiomen, zu jenen unbegreiflichen Princi-

pien, von denen jede Forschung ausgeht. Dennoch sehen wir, ähnlich wie bei der atomistischen Anschauung, dass die Ableitungen aus diesem Satze, welcher neuerdings als das Princip der Erhaltung der Kraft verkündet wurde, sich bewähren.

Von hier an folgt die Einheitslehre, wie die Naturwissenschaft überhaupt, dem Causalitätsgesetze, welches erklärt, es gebe einen ununterbrochenen Zusammenhang zwischen den Dingen. Dieser Zusammenhang erscheint im Allgemeinen als Ursache und Wirkung, im Besonderen als Stoss und Bewegung, als Fortpflanzung und Abstammung u. s. w. Durch die Causalität verbinden wir die anschaulichen Dinge mit dem ersten Gedanken. Durch die Verfolgung dieses leitenden Fadens kann aber aus jenem Principe nichts wesentlich Anderes werden, es kann immer nur andere Gestalten annehmen. Wenn ich eine Gleichung ansetze und dadurch eine Beziehung zwischen mehreren Grössen ausdrücke, so kann ich nachher dieser Gleichung die verschiedensten Formen geben und dadurch bald die eine, bald die andere Folge jener Beziehungen anschaulich machen, aber jene Beziehungen bleiben ungeändert.

So sind wir auch nicht im Stande, durch Verfolgung der Naturvorgänge mittelst der Causalität der Natur einen anderen Gedanken zu entlocken als jenen, den wir selbst hineingelegt. Wer also erklärt, das All bewegt sich durch sich selbst und bewegt sich nur mechanisch, der wird beim Eintritt in die Welt des Kleinen beim Atom dasselbe aussprechen müssen, und es wird ihm die Zelle und ebenso die Pflanze und das Thier bloss als ein Mechanismus erscheinen. Und wenn auf dem Wege von der Zelle zum organisirten Thier und von da bis zum Menschen sorgfältig geachtet wird, dass nicht irgendwo ein holder Genius einwandere, so wird das Ende so lauten, dass auch in der geistigen Thätigkeit nur das Mechanische zu erkennen sei.

Von diesem Ergebniss nicht befriedigt, versuchen Manche einen anderen Weg. Seitdem Leibnitz eine geistige Atomenwelt construirte und seitdem eine Reihe scharfsinniger Denker diesem Versuche folgten, liegt es nahe, die Wirkungen des Geistes in die kleine Welt zu verlegen und die organisirte Materie an sich, also die Zelle als den Träger geistiger Elemente zu betrachten. Nach der gegenwärtigen Auffassung heisst dies so viel, als Bewusstsein, Gedächtniss, Lust, Unlust bis in das Atom oder wenigstens bis in die Molekel zurück verlegen, denn in der Zelle denken wir uns keine anderen Wirkungen als im Atom, was hier thätig ist, wirkt auch dort. So gelangen wir wieder zum belebten, bewussten All, aber es bildet keine Einheit, sondern zerfällt nothwendig in zahllose Einzelleben.

Vor wenigen Jahren hat Rokitansky in einer lichtvollen Rede gezeigt, dass die atomistische Auffassung der Materie für unseren Verstand nothwendig sei, da sie allein es vermag, die elementare Welt zur Anschaulichkeit zu erheben. Aber mit der Atomistik ist jene Zersplitterung des Bewusstseins unvermeidlich gegeben. Und wenn wir darum aus jener lebenden Atomenwelt zur Betrachtung des menschlichen Organismus zurückkehren, so bleibt das Räthsel des Bewusstseins ungelöst wie vorher, wir stehen vor dem Staate bewusster Atome, wie vor dem mechanisch wirkenden Zellenstaate.

Die erneuerten Versuche führen also zu der Ueberzeugung, dass es uns nicht möglich sei, dasjenige anschaulich zu machen, was alle Anschauung bedingt und gestaltet; wir können unmöglich ein landschaftliches Bild von dem Walde erhalten, aus welchem wir in unserem Leben nie heraustreten.

So beginnt und so schliesst der Versuch, die Natur durch das Werden zu begreifen, mit einem Unvorstellbaren. Wir gehen von dem ewig bewegten Weltall aus und finden uns wieder, da wir jenes allgestaltende Wirken bewundern, das

alle Anschauung, alle Wahrnehmung, alles Denken in sich schliesst.

Aber nicht nur diese Auffassung, sondern auch jede andere Naturerklärung nimmt sich einen Genius auf den Weg, der ausser dem Kreise der Anschauung geboren ward. Jede Betrachtung des Naturganzen beginnt mit dem übersinnlichen Begriff der Ewigkeit und schliesst mit demselben. Jede hält zuerst bei der allumfassenden Wirkung an, die sie in ein Thätiges und ein Leidendes zerlegt, in Kraft und Materie. Das Wesen der Kraft aber ist jeder Vorstellung entrückt. Nur das Materielle, das Stoffliche scheint immer anschaulich und greifbar zu bleiben. Doch führt die Zerlegung zum Atom, das wohl verschiedene Wirkungen ausübt, von dessen räumlicher Ausdehnung aber die Erfahrung keine Kenntniss gibt. Es wäre auch, wie Fechner zeigt, ganz überflüssig, dem Atom eine Körperlichkeit, eine Ausdehnung zuzuschreiben, da der Begriff der Ausdehnung erst bei der Molekel nöthig wird. Als Faraday mit unbefangenem Blicke im Atom nur ein Kraftcentrum erkannte, fand der Ausdruck keinen Beifall, gegenüber der Besorgniss, welche das Hereinbrechen dynamischer Erklärungsversuche abzuhalten sucht. Und doch ist der Unterschied zwischen den Atomen des Naturforschers und den übersinnlichen Atomen oder Monaden Leibnitz's kein so wesentlicher, als er im ersten Augenblicke scheinen könnte.

Jeder Weg durch die Natur führt uns vom Geiste aus durch eine Welt von anschaulichen Bildern zurück zum Geiste, von der Idee zum Idealen. Wir machen eine Reise vom Meer zum Meere durch eine Insel, die der Schöpfungsinsel Linné's vergleichbar nach aussen allmälig zunimmt, aber nur bis zu einer bestimmten Grösse anwachsen kann.

Wir werden sonach immer eine Grenze antreffen, über welche hinaus nur das Ideale zu finden; es liegt aber keine Resignation

darin, es zu gestehen, da wir auch innerhalb dieser Grenze nichts ohne seinen Beistand vermögen.

Die Entwicklungslehre ist nur eines der vielen Beispiele, die uns jenes Zusammenwirken in einem Bilde vorführen. Die Idee der Natureinheit ist hier jenes helfende Princip, das die Natur zu einem Ganzen, zu einem schönen grossen Bauwerk zusammenfügt, dem Denker aber, der das Gefüge des Sichtbaren und Greifbaren untersucht, ist sie ein Geist aus einer anderen Welt, der ihn ermuthigt, der ihm die Pforte öffnet zur erfolgreichen Arbeit. Sie ist für ihn die Maxime der Forschung, die ihm die herrlichsten Früchte spendet und noch reichere verspricht.

So kann es den Forscher auch nicht stören, wenn edle Gemüther das bewegte All poetisch auffassen, die grosse und kleine Welt mit frohen Geistern beleben und Alles zum Geiste werden lassen, was da lebt und webt und auch was stumm das Lebende umgibt. In dem bunten Treiben der alldurchdringenden Geister wird er bald jene Bekannten wiedererkennen, die ihn täglich umschweben. In der That führt ihn der Gedanke sehr oft in jenes Reich der unbegreiflichen Kräfte, in dem er nichts Körperliches mehr erblickt.

Im weiten Raume schwingen unsichtbare Gewalten die Gestirne in ewiger Pendelbewegung. Sie sind ihm erhabene Wesen, unnahbar. Doch weisen sie ihm freundlich in ihrer Spur die Regel ihres Waltens in Mass und Zahl. Wunderbare Mächte senden im reichen Strome strahlendes Licht und belebende Wärme. Sie sind feine, unsichtbare Wesen, doch sie enthüllen ihr harmonisches Wirken im Bilde des wellenreichen Meeres. Auch jedes Gestirn, die ganze umgebende Welt löst sich auf in ein unzählbares Heer tanzender Genien. Die Schule nennt sie Atome und malt der dürftigen Vorstellung wohl Kugeln hin. Doch sind auch sie körperlos, sind lebensvolle Geister, zugleich gross und wirkend in

ungemessene Ferne, zugleich klein, die Nachbarn fesselnd und schwingend in ewigem Reigen.

Alle diese wirbelnden Wesen sind gleich in dem unauslöschlichen Streben, sich zu sammeln, zu schaaren, die Schaaren zu gliedern. Der Physiker von Agrigent sieht hier Liebe und Hass. Die Schule nennt es in trockener Sprache Anziehung und Abstossung. Beides vereint gibt die ballende Wirkung, welche sie verknüpft zur Gruppe, zur Gemeinde, zum Staate. Ihr ewig bauendes Treiben führt vom Kleinen ins Grosse, vom Todten zum Lebenden, vom Einförmigen zur Entwicklung. Wenn wir also fragen, was denn der Grund alles Werdens und alles Lebens, so spricht die Phantasie von unzähligen wirkenden Geistern, und was sie treibt, ist die Liebe.

















